

Г.Батболд, Д.Түвшинжаргал, Д.Отгонтуяа,
Н.Нарантуяа

МАТЕМАТИК

V

Ерөнхий боловсролын сургуулийн
5 дугаар ангийн сурах бичиг

Боловсрол, Соёл, Шинжлэх Ухаан, Спортын Яамны
зөвшөөрлөөр хэвлэв.

Долоо дахь хэвлэл

СУРГУУЛИЙН НОМЫН САНД ОЛГОВ.
БОРЛУУЛАХЫГ ХОРИГЛОНО.

Улаанбаатар хот
2020 он

DDC
371.32
М-294

Математик V: Ерөнхий боловсролын 12 жилийн сургуулийн 5 дугаар ангийн сурах бичиг /Батболд Г., ба бус; Ред. Баатар Ж. -УБ. 2014. -152 х.

Энэхүү сурах бичиг нь “Монгол Улсын Зохиогчийн эрх болон түүнд хамаарах эрхийн тухай” хуулиар хамгаалагдсан бөгөөд Боловсрол, Соёл, Шинжлэх Ухаан, Спортын Яамнаас бичгээр авсан зөвшөөрлөөс бусад тохиолдолд цахим болон хэвлэмэл хэлбэрээр, бүтнээр эсхүл хэсэгчлэн хувилах, хэвлэх, аливаа хэлбэрээр мэдээллийн санд оруулахыг хориглоно.

Сурах бичгийн талаарх аливаа санал, хүсэлтээ textbook@mecs.gov.mn хаягаар ирүүлнэ үү.

© Боловсрол, Соёл, Шинжлэх Ухаан, Спортын Яам

ISBN 978-99973-69-37-6

ГАРЧИГ

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ

Давтах.....	5
Олон оронтой тоог унших, бичих.....	11
Ром тоо	13
Олон оронтой тоог жиших.....	14
Олон оронтой тоог тоймлох.....	16
Олон оронтой тоог нэмэх, хасах.....	18
Олон оронтой тоог үржүүлэх	20
Олон оронтой тоог хуваах.....	24
Өөрийгөө сорих - 1	28
Бататгах	29
Гурвалжныг ангилах	31
Тооны хуваагч, хуваагдагч	32
Хугацааг тооцох	36
Олон өнцөгт, түүнийг ангилах	39
Олон өнцөгтийн диагональ	40
Тэгш хэмтэй дүрс, түүнийг байгуулах.....	42
Дүрсийн талбай, периметрийг олох.....	45
Олон өнцөгтийн дотоод өнцгийн нийлбэр.....	48
Өөрийгөө сорих - 2	50
Бататгах	51

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ

Энгийн бутархайг жиших	53
Энгийн бутархайн үндсэн чанар, бутархайг хураах	57
Энгийн бутархайг нэмэх, хасах.....	59
Аравтын бутархайг унших, бичих	62
Аравтын бутархайг жиших	65
Аравтын бутархайг тоймлох.....	68
Аравтын бутархайг нэмэх, хасах	70
Өөрийгөө сорих - 3	73
Бататгах.....	74

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ

Аравтын бутархайг үржүүлэх, хуваах.....	77
Аравтын бутархайг бүхэл тоогоор үржүүлэх.....	80
Аравтын бутархайг бүхэл тоонд хуваах.....	82
Арифметик дундаж.....	84
Далайц.....	85
Боломж тоолох.....	87
Үйлдлийн гишүүдийн хамаарал.....	90
Хэмжих.....	92
Харьцаа ба пропорц, түүнийг хэрэглэх.....	95
Өөрийгөө сорих - 4.....	98
Бататгах.....	99
Тэгш өнцөгт координатын хавтгай.....	100
Дөрвөн өнцөгтийг ангилах.....	104
Параллел зөөлт ба эргүүлэлт.....	107
Биет, түүний шинж чанар.....	110
Биетийн дэлгээс, гадаргуугийн талбайг олох.....	112
Эзлэхүүнийг хэмжих.....	114
Өөрийгөө сорих - 5.....	118
Бататгах.....	119

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ

Процент.....	120
Дарааллын зүй тогтлыг илрүүлэх.....	124
План зураг, аяллын маршрут, газрын зурагтай ажиллах.....	126
Өгөгдөлтэй ажиллах.....	130
Диаграмм, графиктай ажиллах.....	133
Туршилтын үр дүн ба боломжийг тооцоолох.....	136
Өөрийгөө сорих - 6.....	139
Бататгах.....	140
Чадвараа сориорой.....	148
Өөрийгөө сорих даалгавруудын хариу.....	152

ТАНИХ ТЭМДЭГ



Сорих



Сэтгэн бодох



Хийж бүтээх

1

Цээжээр бодох

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ

ДАВТАХ

1 Хялбар аргаар бодоорой.

а. $273 + 359 + 527 + 441$

б. $2583 - 601 - 83 - 399$

2 Жишээрэй.

а. $1473 + 1716 \square 1473 + 1717$

б. $3128 + 1872 \square 6085 - 998$

3 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а. 432×4

б. 289×6

в. 1806×9

г. 2280×7

д. 432×46

е. 289×65

ж. 1806×91

з. 2280×73

4 Хялбар аргаар үржүүлээрэй.

а. 31×25

б. 29×34

в. 83×19

г. 59×64

5 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а. $612 \div 9$

б. $918 \div 6$

в. $3528 \div 8$

г. $1536 \div 6$

д. $803 \div 11$

е. $728 \div 14$

ж. $9204 \div 13$

з. $10393 \div 19$

6 Мэдэгдээгүй тоог олоорой.

а. $432 \div 16 = \square$

б. $\square \div 28 = 21$

в. $25 \times 75 = \square$

г. $\square \times 63 = 693$

7



Квадратын будсан хэсгийн талбай 32 см.кв бол квадратын талын уртыг олоорой.

8

Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а. $\begin{array}{|c|c|c|} \hline 25.2 & 8.8 & \\ \hline 64.9 & 12.7 & \\ \hline & & \\ \hline \end{array}$

б. $\begin{array}{|c|c|c|} \hline 43.4 & 19.6 & \\ \hline 28.5 & 17.7 & \\ \hline & & \\ \hline \end{array}$

в. $\begin{array}{|c|c|c|} \hline 35.26 & 47.84 & \\ \hline 21.41 & 19.69 & \\ \hline & & \\ \hline \end{array}$

9

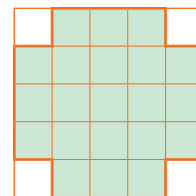
Хоёр тооны нийлбэр 60, нэг тоо нь нөгөөгөөсөө 5 дахин их бол энэ хоёр тооны ялгаврын утгыг олоорой.

10

Ач хүү ба эмээгийн насны нийлбэр 98, ач хүү эмээгээс 76 насаар дүү бол тэдний насыг олоорой.

- 11 Будсан хэсгийн талбай 1764 см.кв бол дараах хэмжээнүүдийг олоорой.

- а. Дүрсийн периметр
б. Будаагүй хэсгийн талбай



- 12 Дараах үйлдлийг хэрхэн гүйцэтгэснийг ажиглаарай. Хэрэв алдаатай бол ямар алдаа гарсныг тайлбарлаарай.

а.

		*	9	0	0	4	0
						6	0
5	4	2	4	0	0	0	0

б.

		*	9	0	0	4	0
						6	0
5	4	0	0	2	4	0	0

в.

		*	9	0	0	4	0
						6	0
5	4	0	2	4	0	0	0

г.

	4	7	5	2	1	0	8
	3	2	4		3	1	4
	1	5	1				
	1	0	8				
		4	3	2			
		4	3	2			
			0				

д.

	7	2	4	5	2	0	7
	4	1	4		2	1	5
	3	1	0				
	2	0	7				
	1	0	3	5			
	1	0	3	5			
			0				

е.

	7	6	0	2	0	8	4
	7	5	6			9	5
			4	2	0		
			4	2	0		

- 13 Дараах бутархайнуудыг тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглээрэй.

а. $\frac{3}{4}$

б. $1\frac{4}{5}$

в. $2\frac{7}{10}$

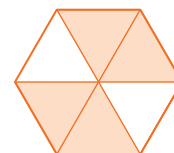
г. $\frac{19}{10}$

- 14 Дарцгуудыг байрлуулсан зүй тогтлыг ажиглаад, үргэлжлүүлээрэй.



- 15 Өгсөн дүрсийг ашиглан бодоорой.

- а. Хэдний хэдэн хэсгийг будаагүй вэ?
б. Будаагүй хэсгийг нийт хэсэгт харьцуулсан харьцааг бичээрэй.



- 16 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а. $8\frac{5}{9} - 4\frac{2}{9}$

б. $7\frac{7}{8} - 6\frac{4}{8}$

в. $9\frac{7}{12} + 4\frac{5}{12}$

г. $1\frac{5}{24} + 2\frac{11}{24}$

- 17 Тасалгааны урт нь 8 м, өргөн нь түүнээс 3 м-ээр богино бол талбайн хэмжээг олоорой.

- 18 9 кг гурилаар 12 кг 600 г талх хийдэг бол 6 кг гурилаар хэдэн килограмм талх хийх вэ?

- 19 Усан онгоц 4 минутад 12 км 720 м зам туулдаг бол 5 минутад ямар хэмжээний зам туулах вэ?

20 Жишээрэй.

- а. $\frac{1}{2}$ л $\square$ 550 мл б. $\frac{2}{3}$ цаг $\square$ 36 мин в. 1.2 км $\square$ $1\frac{1}{4}$ км
г. 2800 г $\square$ 2 кг 008 г д. 58 м 9 см $\square$ 589 см е. 3.5 л $\square$ 3 л 450 мл

21 Хэмжээнүүдийг өсөх эрэмбээр бичээрэй.

- а. $\frac{1}{2}$ км, 0.6 км, 1200 м, 800 м, 1 км 250 м
б. 3600 с, 1 цаг 20 мин, $\frac{3}{4}$ цаг, 90 мин, 2400 с

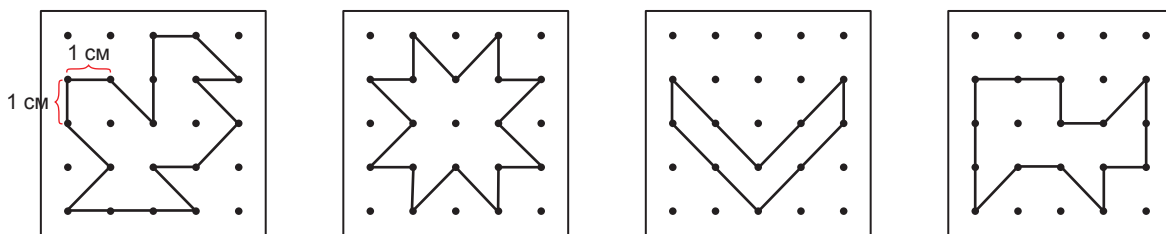
22 Хэмжээг их нэгжээр нь илэрхийлээд, бүхлээр тоймлоорой.

- а. 2 км 57 м б. 45 мин в. 856 м г. 45 т 450 кг
д. 5 цаг 25 мин е. 6 л 660 мл ж. 579 кг 550 г з. 4 жил 9 сар

23 Хөл бөмбөгийн талбайн урт 110 м, өргөн нь 76 м. Эгч өглөө бүр энэ талбайг тойрч нэг удаа алхдаг.

- а. Эгч 7 хоногт хэчнээн метр алхах вэ?
б. 14 хоногт ойролцоогоор хэчнээн километр алхах вэ?

24 Дараах дүрсүүдийн талбайн хэмжээг олоорой.



25 Квадратын талбай 36 см.кв. Талын уртыг 5 сантиметрээр ихэсгэвэл талбайн хэмжээ хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

26 Тэгш өнцөгтийн урт нь өргөнөөсөө 2 дахин их ба периметр нь 540 мм бол түүний талуудын уртыг олоорой.

27 Тариаланчид 3000 м.кв газрыг 3 өдөр хагалж дуусгах байв. Эхний өдөр бүх талбайн $\frac{1}{5}$ -ийг, хоёр дахь өдөр бүх талбайн $\frac{3}{10}$ -ыг, гурав дахь өдөр эхний хоёр өдөр хагалсан талбайн $\frac{2}{3}$ -ыг хагалав. Гурван өдөр бүх талбайг хагалж дууссан уу?

28 Улаанбаатар хотоос Баян-Өлгий аймгийн Өлгий сум хүртэл 1638 км зайтай. Цаг тутамд 41 км ба цаг тутамд 50 км хурдтай явдаг ачааны хоёр машин өөд өөдөөсөө угталцан нэгэн зэрэг гарав. Тэд хэдэн цагийн дараа уулзах вэ?

29 Батын ээж 1970 оны 7 дугаар сарын 15-ны өдөр ажилд орж, 2010 оны 4 дүгээр сарын 8-ны өдөр өндөр насны тэтгэвэрт гарчээ. Батын ээжийн ажилласан хугацааг олоорой.

30 Ярилцаад бодоорой.

Оюун долоо хоног бүрийн пүрэв, бямба гарагт 13:30-15:00 хүртэл төгөлдөр хуурын дугуйланд явдаг. Дугуйлангийн нэг цагийн хөлс нь 3000 төгрөг байв.

- а. Долоо хоногт дугуйланд хэдэн цаг зарцуулах вэ?
- б. Сард ямар хугацаа зарцуулах вэ?
- в. Дугуйлангийн төлбөрт сард хэдэн төгрөг төлөх вэ?

31 Шулуун дээр А цэг тэмдэглэв.

А

- а. А цэгээс баруун гар тийш 2.5 см зайд В цэг тэмдэглээрэй.
- б. В цэгээс баруун гар тийш 4 см 3 мм зайд С цэг тэмдэглээрэй.
- в. С цэгээс зүүн гар тийш 60 мм зайд D цэг тэмдэглээрэй.
- г. D цэгээс зүүн гар тийш 5 см 3 мм зайд Е цэг тэмдэглээрэй.
- д. Е цэгээс А цэг хүртэл ямар урттай байна вэ?

32 Нэг нэмэгдэхүүнийг 108-аар хорогдуулж, нөгөө нэмэгдэхүүнийг 32-оор нэмэгдүүлэв. Нийлбэр хэрхэн өөрчлөгдөх вэ? Жишээгээр тайлбарлаарай.

33 9 зоосны нэг нь хөнгөн байв. Туухайгүй жинлүүрээр хамгийн цөөндөө хэдэн удаагийн жинлэлтээр уг зоосыг олох вэ?

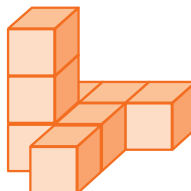
34 50 км газрыг газрын зураг дээр 1 сантиметрээр тэмдэглэв. Архангайгаас Дундговь хүртэлх зай 11 сантиметрээр зурагдсан бол энэ хоёр аймгийн хооронд хэчнээн километр байх вэ?

35 Дараах биетүүдийн аль нь их эзлэхүүнтэй вэ?

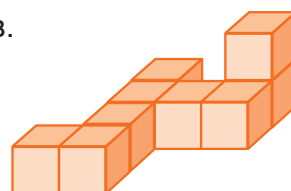
а.



б.

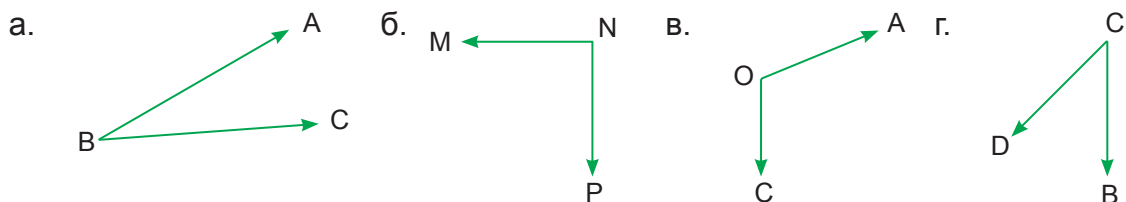


в.



36 Квадратын периметр 32 дм бол талын уртыг олж, сантиметрээр илэрхийлээрэй.

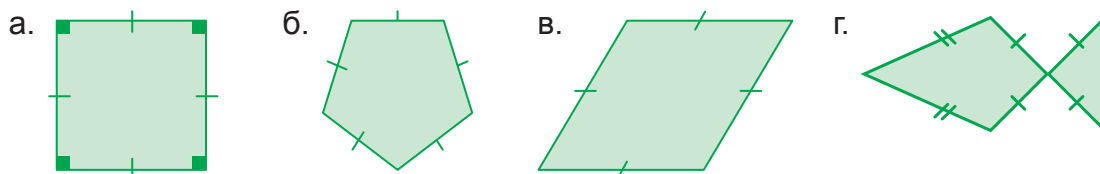
37 Транспортер хэрэглэн хэмжиж, ямар өнцөг болохыг тодорхойлоорой.



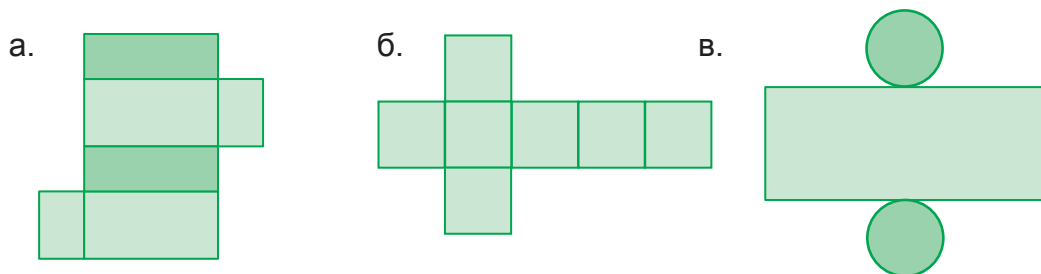
38 2 см радиустай дугуй зурж, түүнийхээ $\frac{3}{4}$ хэсгийг будаарай. Будсан болон будаагүй хэсгүүдийн зөрөөг олоорой.

39 3 цаг гэдгийг 3:00 гэж тэмдэглэдэг. Энэ үед цагийн зүүнүүд 90° өнцөг үүсгэнэ. 4:00, 2:00, 6:00, 12:30 цагийн зүүнүүд хэдэн градусын өнцгүүд үүсгэх вэ?

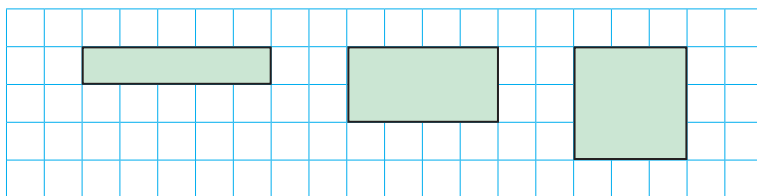
40 Дүрсүүдийн тэгш хэмийн тэнхлэгийг зураарай.



41 Ямар биетийн дэлгээс болохыг тодорхойлоорой.

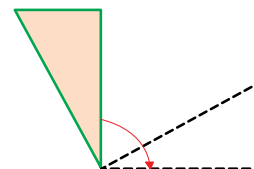


42 Дүрсүүдийн талбайн хэмжээ ба периметрийг харьцуулж дүгнэлт гаргаарай.

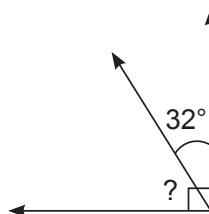


43 Сурагчийн ширээний тавцангийн урт 1 м 20 см, өргөн нь 60 см бол талбайн хэмжээг олоорой.

44 Өгсөн гурвалжныг ямар чиглэлд, хэдэн градусаар эргүүлсэн байна вэ?

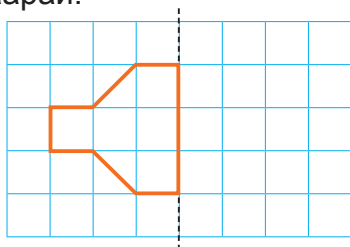


45 Өнцгийн хэмжээг олоорой.



46 10 хүүхэд хосоороо уралдах болов. Хэдэн хос уралдах боломжтой вэ?

47 Тасархай шугамын хувьд өгсөн дүрстэй тэгш хэмтэй дүрсийг зураарай.



48 $\bigcirc \times \bigcirc - \square = \triangle$ байхаар хүснэгтийг нөхөөрэй.

$\bigcirc$	7	10		12
$\square$	4	36	9	
$\triangle$	45		16	83

49 Дарааллын зүй тогтлыг илрүүлэн, дараагийн гурван гишүүнийг бичээрэй.

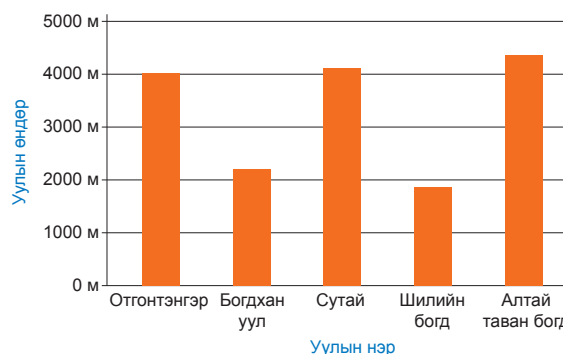
а. 1, 5, 6, 10, 11, $\square$, $\square$, $\square$

б. 12, 9, 6, 3, $\square$, $\square$, $\square$

50 Монгол орны зарим уулсын өндрийг диаграммаар үзүүлэв.

а. Отгонтэнгэр уулын өндөр ойролцоогоор хэдэн метр байна вэ?

б. Алтай таван богд уул Богдхан уулнаас ойролцоогоор хэдэн метр өндөр байна вэ?



51 Дараах үгсийг хэдэн янзаар уншиж болох вэ?

а. Н Э Г Ж
Э Г Ж
Г Ж
Ж

б. Д Ү Р Э М
Ү Р Э М
Р Э М
Э М
М

ОЛОН ОРОНТОЙ ТООГ УНШИХ, БИЧИХ

52 Монгол орны газар нутгийн нийт хэмжээ 1 564 116 км.кв. Дэлхийд газар нутгийн хэмжээгээрээ 17 дугаар байрт ордог.

- а. 1 564 116 тоог үгээр бичээрэй.
- б. Орон ангийн хүснэгтэд бичээрэй.
- в. Орны нэмэгдэхүүнүүдийн нийлбэр хэлбэрээр бичээрэй.

6
1 0
1 0 0
4 0 0 0
6 0 0 0 0
5 0 0 0 0 0
1 0 0 0 0 0 0
1 5 6 4 1 1 6

Жишээ

Тоонуудыг стандарт бичлэгээр бичиж, орон ангийн хүснэгтэд байрлуулаарай.

- а. 5 тэрбум гурван зуун нэг
- б. 2346 сая
- в. 835 мянга
- г. 10 түм

Тэрбумын анги			Саяын анги			Мянгын анги			Нэгжийн анги		
Зуун тэрбумын орон	Арван тэрбумын орон	Тэрбумын орон	Зуун саятын орон	Арван саятын орон	Саятын орон	Зуун мянгатын орон	Арван мянгатын орон	Мянгатын орон	Зуутын орон	Аравтын орон	Нэгжийн орон
					1	5	6	4	1	1	6
а.											
б.		2	3	4	6	0	0	0	0	0	0
в.											
г.											

Жишээ нь, 2346 сая = 2 346 000 000
1 түм = 10000 болно.



53 20 мянгат, 3 зуут, 9 аравт, 7 нэгж нийлээд хэд болох вэ?

54 14073 тооны 4-ийн цифр ямар орны утгыг илэрхийлэх вэ?

55 Тоог стандарт бичлэгээр бичээрэй.

- а. $4\,000\,000 + 60\,000 + 7\,000 + 80 + 5$
- б. $1\,000\,000 + 500\,000 + 8\,000 + 20 + 9$
- в. $9\,000\,000 + 800\,000 + 40\,000 + 5\,000 + 30 + 7$
- г. Хорин хоёр сая таван зуун наян хоёр мянга долоон зуун гурав
- д. Долоон зуун сая таван зуун хорин дөрөв
- е. Арван нэгэн сая арван нэгэн мянга арван нэг
- ж. Нэг зуун сая хорин найм
- и. Хоёр зуун далан таван сая нэг зуун тав

56 Тоо тус бүрийн онцолсон цифрийн орны утга аль нь вэ?

- а. 347 820 А. 300 000 Б. 30000 В. 3000 Г. 30 Д. 3
 б. 2 458 885 А. 800 000 Б. 80000 В. 8000 Г. 800 Д. 80
 в. 37 864 А. 700 000 Б. 70000 В. 7000 Г. 700 Д. 70
 г. 79 537 864 А. 70 000 000 Б. 700 000 В. 70000 Г. 7000 Д. 700

57 Дараах тоонуудыг уншаад онцолсон цифрүүдийн орныг үгээр бичээрэй.

- а. 25388 б. 54 442 759 в. 6 583 884 г. 596 821

58 Дараах тоонуудыг орны нэмэгдэхүүнүүдийн нийлбэр хэлбэрээр бичээрэй.

- а. 83472 б. 275 300 в. 3 628 401 г. 163 025
 д. 854 307 е. 5 496 753 ж. 9 657 319 з. 4 386 597

59 Сумын адууны тоо 8195, хонь ба ямаа нийлээд 66327, харин ямаа ба үхэр нийлээд 47099 байв. Сум нийт 91000 толгой малтай бол хонь, ямаа, үхэр тус бүр хэд вэ?

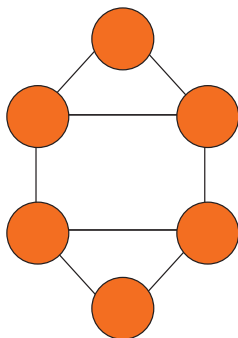
60



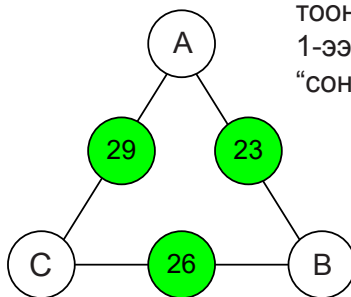
- 1 а. $453 \cdot 27$ тооны цифрүүдийн нийлбэр тэгш тоо гарахын тулд * тэмдгийн оронд ямар цифрүүд бичих вэ?
 б. 1-100 хүртэлх тоог бичихэд хэдэн ширхэг цифр орох вэ?
 в. Номын хуудсыг дугаарлахад 87 ширхэг цифр оржээ. Ном хэдэн хуудастай вэ?

2. Хөрш тоонууд, зэргэлдээ оршихгүй байхаар 1-6 хүртэлх тоог байрлуулаарай. (Зураг а)

3. Дараах бодлогыг бодоод үүнтэй төстэй бодлогууд зохиогоорой.
 $A + B = 23$, $B + C = 26$, $A + C = 29$ байх А, В, С тоонуудыг олоорой. (Зураг б)



Зураг а



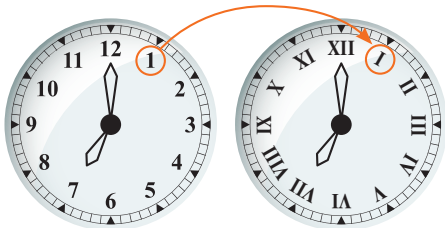
Зураг б

4. Багана, мөр, диагоналийн дагуух тоонуудын нийлбэр 34 байхаар 1-ээс 16 хүртэлх тоонуудыг бичиж, “сонирхолтой квадрат” үүсгээрэй.

1			4
	6	7	
	10	11	
13			16

РОМ ТОО

61 Ажиглаад ярилцаарай.



- Цагууд дээрх тоонуудыг ажиглаарай.
- Ром тоогоор юуг тэмдэглэдэг талаар ярилцаарай.
- Ром тоог хэрхэн бичсэнийг ажиглаад, хүснэгтэд нөхөж бичээрэй.

Араб тоо	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ром тоо	I	II			V		VII			X		XII

2500-аад жилийн өмнө эртний Ромчууд тоог бичихдээ I, V, X, L, C, D, M гэх мэт тэмдэгт хэрэглэж байжээ. Ийм тэмдэгтээр бичигдсэн тоог “Ром тоо” гэж нэрлэн одоо ч хэрэглэсээр байна.

62 Бусад тоонуудыг хэрхэн бичдэг вэ? Хүснэгтийг ажиглан ярилцаарай.

1-I	6-VI	10-X	60-LX	100-C	600-DC
2-II	7-VII	20-XX	70-LXX	200-CC	700-DCC
3-III	8-VIII	30-XXX	80-LXXX	300-CCC	800-DCCC
4-IV	9-IX	40-XL	90-XC	400-CD	900-CM
5-V	10-X	50-L	100-C	500-D	1000-M



5238-ыг ром тоогоор яаж бичих вэ?

V - 5000 гэж тэмдэглэдэг тул VCCXXXVIII гэж бичнэ.



63 Ром тоог уншаад, араб цифрээр бичээрэй.

а. XXVI б. LXVII в. CCXLI г. MCMX д. XCIX е. DCX

64



Зорилго: Ром тоог таних

Хэрэглэгдэхүүн: араб, ром тоо бичсэн картууд

- Багш ром тоо бичсэн карт өргөн сурагчдад харуулж, тогтоох хугацаа өгнө.
- Тодорхой хугацааны дараа өөр ром тоо бичсэн карт өргөн ажиглуулна.
- Сурагчид ажигласан хоёр тооны нийлбэрийн утгыг олно.
- Олсон нийлбэрээ ром тоогоор илэрхийлэн бичнэ.
- Багш зөв хариу бичсэн картыг өргөхөд сурагчид алдаагаа хянана.

65 Монгол бичигт цифрийг хэрхэн тэмдэглэдгийг хүснэгтэд харуулав. Тоонуудыг монгол цифрээр бичээрэй.

᠑	᠒	᠓	᠔	᠕	᠖	᠗	᠘	᠙	᠐
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

а. 18 б. 207 в. 3468 г. 1569 д. 2014 е. 31290 ж. 69741

66 Дараах тоонуудыг араб цифрээр бичээрэй.

а. ᠑᠙᠖᠕ б. ᠓᠒᠐᠘ в. ᠗᠔᠑᠙ г. ᠔᠓᠗᠖ д. ᠘᠐᠑᠖ е. ᠒᠕᠓᠐

ОЛОН ОРОНТОЙ ТООГ ЖИШИХ

- 67** Хүснэгтэд дэлхийн олон хүн амтай 10 улсыг үзүүлэв. (2012 оны 6 дугаар сарын 30-ны байдлаар)

Улсын нэр	Хүн амын тоо
Бразил	193 946 886
Америк	313 847 465
Япон	127 368 088
Энэтхэг	1 205 073 612
Нигер	170 123 740
Орос	142 517 670
Хятад	1 343 239 923
Бангладеш	161 083 804
Пакистан	190 291 129
Индонез	248 645 008

<http://www.internetworldstats.com/>

- а. Эдгээр улсуудын хүн амын тоог өсөх эрэмбээр байрлуулж, 1-ээс 10 хүртэлх тоогоор дугаарлаарай.
- б. Дэлхийн хамгийн олон хүн амтай 3 улсыг нэрлээрэй.
- в. Бразил ба Пакистан улсуудын аль нь олон хүн амтай вэ? Зөрөөг нь олж, тайлбарлаарай.
- г. Орос улсын хүн амаас Япон улс хэдээр цөөн хүн амтай вэ?
- д. Хүснэгтийг ашиглан бодлого зохиогоорой.

Жишээ

1. Тоон шулуун дээр дараах 4 оронтой тоонуудыг цэгээр тэмдэглэе.

3450, 5600, 7200, 9100, 2500, 1500, 4100, 6700, 8500

Бодолт: Шулуун дээр хэрчим авч 10 тэнцүү хэсэгт хуваан хуваалтын цэгт харгалзах тоонуудыг 0, 1000, 2000, 3000 гэх мэт тэмдэглэе. Энэ хэрчим дээр 0-10000 хүртэлх ямар ч тоонуудыг цэгээр тэмдэглэж болно.



Жишээ нь, 3450 нь 3000 ба 4000-ын хооронд 3500-ын зүүн талд оршино. 9100 нь 9000-аас 10000 хүртэлх зайг 10 хуваасны 1 дээр оршино. Бусад тоог тэмдэглээрэй.

Тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглэсэн хоёр тооны аль нь их вэ?



2. 23 783 459 ба 23 791 000 тоонуудыг жишье. Үүний тулд орон ангийн хүснэгтэд бичье. Дээд орноос эхлэн орон тус бүрийн харгалзах цифрүүдийг жишье.

Арван сая	Сая	Зуун мянгат	Арван мянгат	Мянгат	Зуут	Аравт	Нэгж
2	3	7	8	3	4	5	9
2	3	7	9	1	0	0	0

$2 = 2, 3 = 3, 7 = 7, 8 < 9$ тул $23\,783\,459 < 23\,791\,000$ байна.

- 68** Дараах тоонуудыг жишээрэй.

- | | | |
|--|---|---|
| а. 2 478 ☐ 2 545 | б. 32 506 ☐ 31 499 | в. 153 247 ☐ 153 250 |
| г. 2 348 925 ☐ 23 448 931 | д. 3 сая ☐ 3 100 000 | е. 9 999 ☐ арван мянга |
| ж. 1 тэрбум ☐ 1 000 сая | з. 1 түм ☐ 10 000 | и. 5 түм ☐ 500 000 |

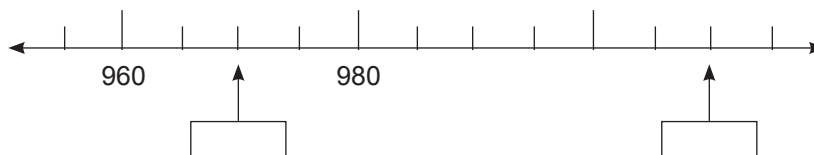
69 Дараах тоонуудыг буурах эрэмбээр бичээрэй.

а. 10821, 11769, 11585, 10910, 10389, 10500

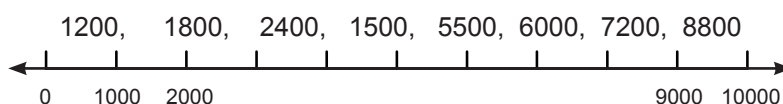
б. 2 520 986, 1 521 535, 2 510 720, 3 523 881, 2 520 000

в. 4 сая, 3 576 845, 2 тэрбум, 20 500 000, 3 570 050, 21 456 781

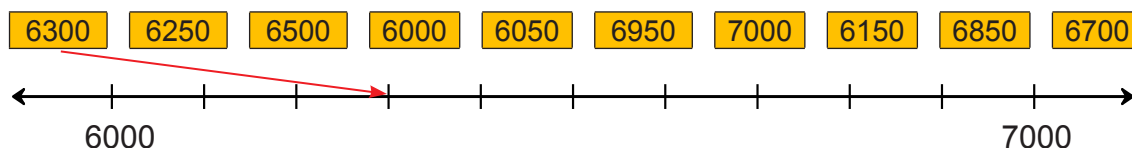
70 -д тохирох тоог бичээрэй.



71 Тоонуудыг тоон шулууны харгалзах цэгүүдтэй холбоорой.



72 Тоон картуудыг тоон шулууны харгалзах цэгтэй холбоорой.



73 Хэрчим дээр 7500 гэсэн тоог цэгээр тэмдэглээрэй.



74 Тоонуудыг тоон шулуун дээр тэмдэглээрэй.

150, 75, 100, 50, 200, 125, 175, 25

75 Одны оронд тохирох цифрийг бичээрэй.

а. $76\ 101 < 76*00$

б. $658\ 431 < *00\ 000$

в. $781\ 001 > 781\ 00*$

г. $342\ 646 > 3*2\ 646$

д. $27\ 389 > 2*346$

е. $15367 < 1536*$

76



1. Таван оронтой хоёр тоо байв. Нэг тоо нь 5-аар эхэлсэн ба дараагийн цифр бүр өмнөхөөсөө их, нөгөө тоо нь 4-өөр эхэлсэн ба дараагийн цифр бүр өмнөхөөсөө бага бол энэ хоёр тооны нийлбэрийг олоорой.

2. 1, 2, 3 20 хүртэлх тоог дараалуулан бичиж олон оронтой тоо үүсгэв. Үлдсэн тоонууд нь хамгийн их тоо үүсгэхээр хорин цифрийг дараарай.

3. Цифрүүдийн нийлбэр нь 11 байх хоёр оронтой тоо хэдийг бичиж болох вэ? Эдгээр тоонуудын нийлбэрийг хялбар аргаар олоорой.

ОЛОН ОРОНТОЙ ТООГ ТОЙМЛОХ

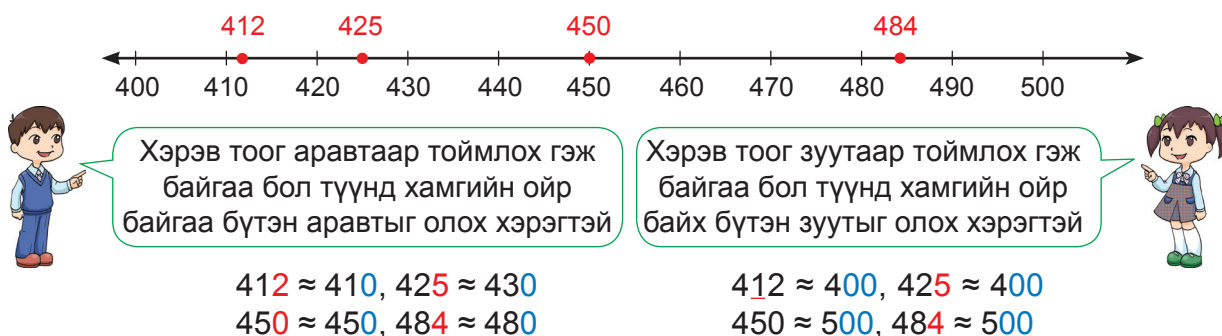
- 77** 2014 оны 5 дугаар сарын 27-ны байдлаар Монголын хүн амын тоо 2 953 974 байжээ. Энэ тоог хүснэгтэд тоймлож бичээрэй.

2	9	5	3	9	7 → 4	Аравтаар тоймловол: 2 953 974 ≈ ... Зуутаар тоймлоход аравтын цифрийг харна. 7 > 5 тул зуутын орны нэгжийг нэгээр нэмэгдүүлнэ. 2 953 974 ≈ 2 954 000 болно. Мянгатаар тоймловол: 2 953 974 ≈ ...
2	9	5	3	9 → 7	4	
2	9	5	3 → 9	7	4	

Тооны ойролцоо утгыг сонгох буюу тоог тоймлохдоо "≈" тэмдэг хэрэглэдэг.

Жишээ

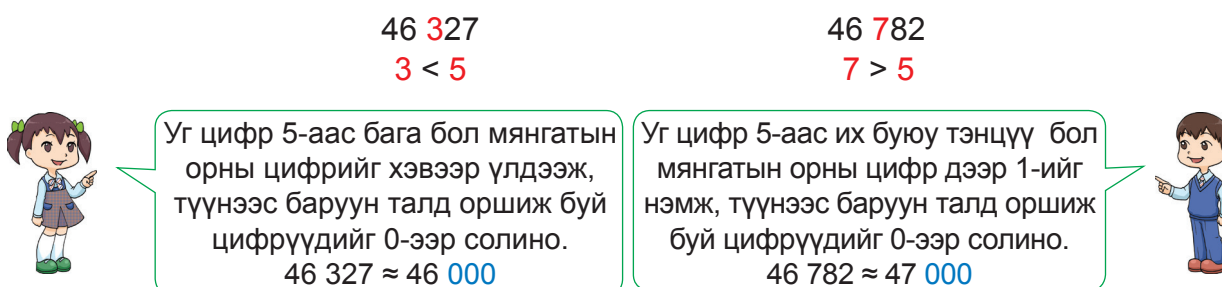
1. Тоог тоймлохдоо тоон шулууныг хэрхэн хэрэглэхийг авч үзье.



2. 46 327 ба 46 782 тоонуудыг мянгатаар тоймлоё.

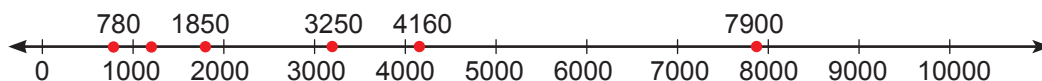
Алхам 1: Зуутын орны цифрийг ажиглана.

Алхам 2: Мянгатаар тоймлох тул сүүлийн 3 орны цифрийг 0-ээр солино.



3. Хүнсний дэлгүүрээс дараах үнэтэй бүтээгдэхүүнийг худалдан авчээ. Бүх үнэ ойролцоогоор хэдэн мянган төгрөг болох вэ?

Бодолт: Эдгээр тоонуудыг тоон шулуун дээр баримжаалан цэгээр тэмдэглээд түүнд хамгийн ойр байгаа бүтэн мянгатыг олъё.



Эдгээр тоо тус бүрийг мянгатаар тоймлоё.

1850 $\approx$ 2000, 1230 $\approx$ □, 4150 $\approx$ 4000, 3250 $\approx$ □,

780 $\approx$ 1000, 7900 $\approx$ □ болох ба бүх үнэ ойролцоогоор

2000 + □ + 4 000 + □ + 1 000 + □ = 19 000 төгрөг болно.

Бүтээгдэхүүн	Үнэ
Даршилсан ногоо	1 850 төгрөг
Төмс	1 230 төгрөг
Жимсний шүүс	4 160 төгрөг
Цагаан будаа	3 250 төгрөг
Талх	780 төгрөг
Мах	7 900 төгрөг

78 4290, 4200, 4260, 4300 тоонууд өгөгдөв.

а. 4258 тоонд хамгийн ойр байх тоог дээрх тоонуудаас олоорой.

б. 4258 тоог зуутаар тоймлосон тоо аль нь вэ?

79 Дараах тоонуудыг мянгатаар тоймлоорой.

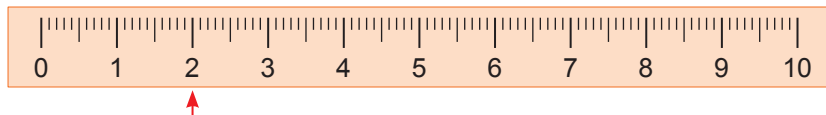
а. 5 640 б. 12 571 в. 642 г. 36 987 д. 2 360 005 е. 36700 ж. 497 з. 750

80 Дараах тоонуудыг тоймлон хүснэгтийг нөхөөрэй.

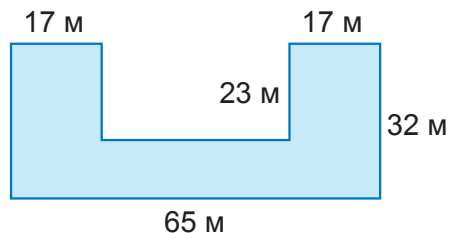
Тоонууд	Тоймлох		
	Аравтаар	Зуутаар	Мянгатаар
87 439			
7 485			
3 456 333			

81 Дараах хэмжээг аравтаар тоймлон сантиметрээр илэрхийлээрэй. Хэмжээг шугам дээр тэмдэглээрэй. Жишээ нь, 17 мм $\approx$ 20 мм = 2 см

17 мм, 12 мм, 9 мм, 31 мм, 45 мм, 22 мм, 50 мм, 39 мм, 14 мм, 87 мм



82 Өгсөн хэмжээг аравтаар тоймлож, дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой.



83 Өгсөн хэмжээг тоймлож бодоорой.

а. Тэгш өнцөгтийн урт 346 см, өргөн нь 175 см бол периметр ба талбайн хэмжээг олоорой. (аравтаар)

б. Болдынх зочны өрөөнийхөө нэг ханыг шинэ хананы цаасаар бүрэх болов. Хэрэв хананы урт нь 635 см, өндөр нь 256 см бол ойролцоогоор хэдэн м.кв цаас орох вэ? Нэг боодол нь 60 см $\times$ 1000 см хэмжээтэй хананы цаас хэдэн боодол хэрэгтэй вэ? (зуутаар)

ОЛОН ОРОНТОЙ ТООГ НЭМЭХ, ХАСАХ

84 Хүснэгтэд Монгол улсын Баруун бүсийн аймгуудын хүн амын тоог үзүүлжээ.



Аймгуудын нэр	2008 он	2009 он	2010 он	2011 он
Баян-Өлгий	89957	89270	88183	88772
Говь-Алтай	55894	55012	53547	52970
Завхан	70399	68864	65368	64224
Увс	75714	74264	73228	72984
Ховд	78738	77782	76822	77224

- Аймгуудын 2008 оны нийт хүн амын тоог олоорой.
- 2008-2011 онд Завхан аймгийн хүн амын тоо хэрхэн өөрчлөгдсөн бэ? Зөрөөг олж, тайлбарлаарай.
- Хүснэгтийг ашиглан бодлого зохиогоорой.

Жишээ

- Усан санд 15 000 л ус байв. Хэрэв минут тутамд цоргоор 65 л ус нэмэгдэн ордог бол хагас цагийн дараа усан сан хэдэн литр устай болох вэ?

Бодолт: Хагас цаг = 30 минут байдаг тул $15\,000 + 65 \times 30 = ?$

Үйлдлийг гүйцэтгэж тайлбарлаарай.

- Шилэн саванд 56 л ус байв. 500 мл хэмжээтэй саваар 1 удаа, 2 удаа гэх мэт үргэлжлүүлэн 10 удаа хутгаж авахад саванд хэдэн литр ус үлдэх вэ?

Бодолт:

$1\text{ л} = 1\,000\text{ мл}$ учир $56\text{ л} = 56 \times 1\,000 = 56\,000\text{ мл}$ болно.

Хэдэн литр ус үлдэх вэ? Илэрхийлэл зохиож, бодоорой.

- Хүн амын тооны хүснэгтийг ашиглан Говь-Алтай аймгийн хүн ам 2011 онд 2008 оныхоос хэрхэн өөрчлөгдсөнийг олъя. $55\,894 - 52\,970 = 2\,924$ -өөр багассан байна. Хэрэв 2012 онд тус аймагт 156 хүн шилжин ирж, 79 хүн шилжин явсан гэж үзвэл хүн амын тоо нь өмнөх оныхоос хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

	5	2	9	7	0			5	3	1	2	6			5	3	0	4	7
+				1	5	6					7	9			5	2	9	7	0
	5	3	1	2	6			5	3	0	4	7						7	7

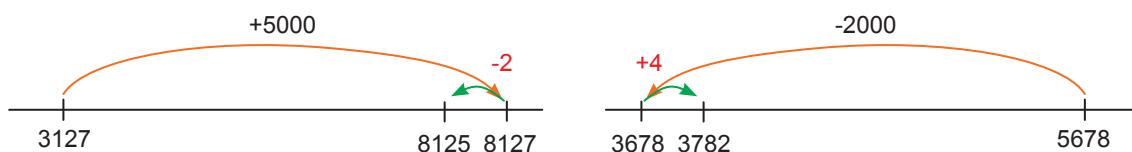
77 хүнээр
нэмэгдсэн байна.

85 1 2 3 4 5 6 7 8 9 бичлэгт зарим цифрүүдийн хооронд +, – тэмдэг тавьж илэрхийллийн утгыг 100-тай тэнцүү болгоорой.

86

a. $3127 + 4998 = ?$

6. $5678 - 1996 = ?$



$$3127 + 4998 = 3127 + 5000 - 2 = 8127 - 2 = 8125$$

$$5678 - 1996 = 5678 - 2000 + 4 = 3678 + 4 = 3782$$

87

a. $2137 + 3002$

6. $7341 + 1008$

B. 9003 + 898

г. 8456 – 2997

д. 5286 – 4003

e. $4765 - 3994$

Ж. 3786 + 3996

3. 6003 – 5995

И. 1287 – 997

88

$$3082 + 8218 + 686 + 1314 = (3082 + 8218) + (686 + 1314) = 11300 + 2000 = 13300$$

a. $147 + 321 + 253 + 419$

6. $5354 + 3106 + 394 + 146$

B. $32625 + 2040 + 7960 + 375$

$$r. 156\,905 + 843\,095 + 432\,551 + 567\,449$$

89

[illegible]

90

a. $968\,327 + 342\,095$

6. $837\ 139\ 014 + 4\ 077\ 893$

B. 14 362 176 – 12 264 818

Г. 206 317 011 – 15 119 334

Д. (13016 – 4075) – 5396

e. $217\,815 - (49056 + 56844)$

91



1. Хялбар аргаар нийлбэрийг олоорой.

a. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 49$ b. $2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 2014$

в. Долоод хуваахад 1 үлдэгдэл өгөх бүх хоёр оронтой тоонуудын нийлбэрийг олоорой.

2. 1-ээс 6 хүртэлх цифрүүдээр:

а. Нийлбэр нь хамгийн их байх

б. Ялгавар нь хамгийн бага байх гурван оронтой тоонууд сонгоорой.

ОЛОН ОРОНТОЙ ТООГ ҮРЖҮҮЛЭХ

92 Бичиг хэргийн дэлгүүр дэвтрийн үнийг хямдруулж 985 төгрөг болгов. Хямдарсан үнээр эхний өдөр 10 ширхгийг, 2 дахь өдөр 100 ширхгийг, 3 дахь өдөр 1000 ширхгийг худалдав. Гурван өдөр тус бүр хэдэн төгрөгийн дэвтэр худалдсан бэ?

$10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 \times 10 = 1\,000$ байна.

$9\,85 \times 10 = 9\,850$

$9\,85 \times 100 = 9\,85 \times 10 \times 10 = 9\,8500$

$9\,85 \times 1\,000 = 9\,85 \times 10 \times 10 \times 10 = 9\,85000$



Жишээ

Үржүүлэх үйлдлийг хэрхэн гүйцэтгэснийг ярилцаарай.

Diagram illustrating the multiplication of 720 by 90 and 1400 by 200 using place value blocks.

For 720×90 , the calculation is shown as $720 \times 90 = 64\,800$. The diagram shows the multiplication of 700 by 90 and 20 by 90.

For 1400×200 , the calculation is shown as $1400 \times 200 = 280\,000$. The diagram shows the multiplication of 1000 by 200 and 400 by 200.

93 Бат, Оюун хоёр 820-ыг 80 дахин ихэсгэхдээ 2 аргаар боджээ. Бодсон аргуудыг тайлбарлаарай.

Батын бодолт

820 $\times$ 80 = 82 $\times$ 8 $\times$ 100 = 65600

Оюуны бодолт

			8	2	0
			×	8	0
				8	0
	6	5	6	0	0

94 Үржвэрийн утгыг олоорой.

a.

28375	$\times 10$	
$\times 100$		

b.

30050	$\times 80$	
$\times 800$		

B.

8400	$\times 50$	
$\times 500$		

95 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

a. $22 \times 10 \rightarrow \bigcirc \times 100 \rightarrow \bigcirc - 20000 \rightarrow \bigcirc \times 50 \rightarrow \bigcirc \times 20 \rightarrow \square$

b. $84 \times 10 \rightarrow \bigcirc \times 20 \rightarrow \bigcirc - 16000 \rightarrow \bigcirc \times 30 \rightarrow \bigcirc \times 50 \rightarrow \square$

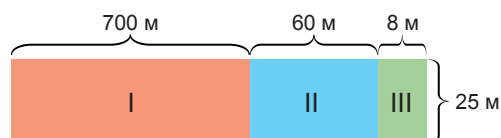
- 96** Тэгш өнцөгтийн урт 250 м, өргөн нь 120 м байв. Түүний уртыг 100 дахин, өргөнийг 10 дахин ихэсгээд периметрийг олоорой.
- 97** Хоорондоо 100 м-ийн зайтай 15 зэрэгцээ шон байв. Тэгвэл 3 ба 14 дэх шонгийн хооронд ямар зайтай байх вэ?
- 98** 2 ном 3 үзэг нийлээд 4500 төгрөгийн үнэтэй, 4 ном 9 үзэг нийлээд 10500 төгрөгийн үнэтэй бол ном, үзэг тус бүр ямар үнэтэй вэ?

- 99** Баярын байрны өрөөнүүдийн план зураг өгөгдөв. Гал тогооны өрөөний талбайн хэмжээ 400 см × 300 см бол нийт талбайн хэмжээг олоорой.



- 100** Ярилцаад, дүгнэлт гаргаарай.

Ногооны талбайн нэг дэх хэсэгт төмс, хоёр дахь хэсэгт лууван, гурав дахь хэсэгт байцай тарьжээ. Нийт ногооны талбайн хэмжээг олоорой.



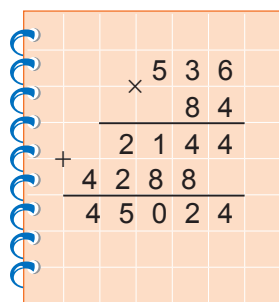
I арга

$$700 \times 25 + 60 \times 25 + 8 \times 25 = 17500 + 1500 + 200 = 19200 \text{ (м.кв)}$$

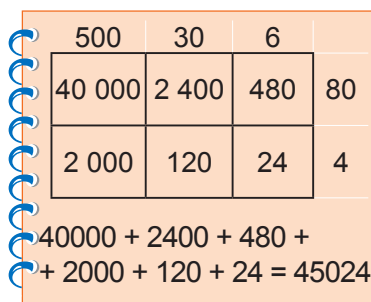
II арга										III арга									
		7	6	8								7	6	8					
		×										×							
			2	5									2	5					
			4	0	→	8	×	5					3	8	4	0			
					→	6	0	×	5				+	1	5	3	6		
		+	3	0	0	→	7	0	0	×	5			1	9	2	0	0	(м.кв)
			1	6	0	→	8	×	2	0									
			1	2	0	0	→	6	0	×	2	0							
			1	4	0	0	0	→	7	0	0	×	2	0					
			1	9	2	0	0												

- 101** Бодолтыг ажиглаад, харьцуулан ярилцаарай.

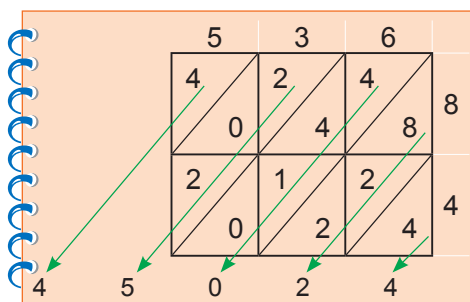
I арга



II арга



III арга



102 Дээрх аргуудаас сонгон үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

- а. 242×13 б. 1242×413 в. 19242×416
г. 1843×15 д. $5236 \times 18 - 999$ е. $(4203 - 1944) \times 308$

103 Нэг үржигдэхүүнийг 2 дахин ихэсгэж, нөгөө үржигдэхүүнийг 4 дахин багасгавал үржвэр хэрхэн өөрчлөгдөх вэ? Жишээн дээр тайлбарлаарай.

104 Хялбар аргаар бодоорой.

- a. $25 \times 107 \times 12$ б. $8 \times 42 \times 25 \times 125$ в. $16 \times 625 \times 81$

105 Утга нь 1000-аас их гарах илэрхийллүүдийг тэмдэглээрэй.

- а. $11 \times 10 \times 10$ ☒ б. $12 \times 11 \times 8$ ☐ в. $13 \times 9 \times 8$ ☐
г. $14 \times 11 \times 6$ ☐ д. $15 \times 12 \times 6$ ☐ е. $18 \times 9 \times 8$ ☐

106 Хэрхэн бодсоныг ажиглаад дүгнэлт гаргаарай.

- a. $28 \times 21 = 28 \times (20 + 1) = 28 \times 20 + 28 = 560 + 28 = 588$
 б. $83 \times 19 = 83 \times (20 - 1) = 83 \times 20 - 83 = 1660 - 83 = 1577$

107 Дээрх аргуудаас сонгон үржвэрийн утгыг олоорой.

- а. 179×21 б. 81×762 в. 53842×43
г. 25758×21 д. 37856×38 е. 53842×79



17 ба 25-ын үржвэрийг
хялбараар бодож болох уу?

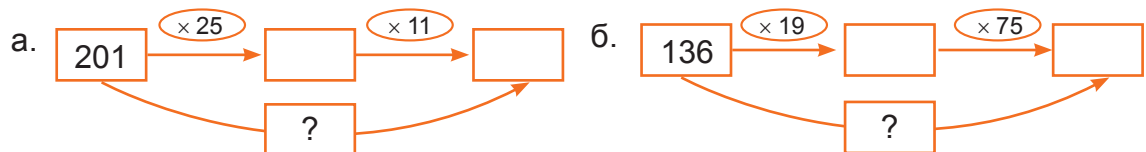


$17 \times 25 = 17 \times 100 \div 4$ гэж
бодож болно.

108 Үржвэрийн утгыг олоорой.

- а. 758×25 б. 3856×25 в. 185×50 г. 298×75 д. 389×75 е. 273×508

109 Тоог нөхөөрэй.



110 а. Хамгийн их 4 оронтой тоог хамгийн их 1 оронтой тоогоор үржүүлээрэй.

б. 2000-аас их, 3000-аас бага 500-д бүхлээр хуваагддаг тоог 88 дахин ихэсгээрэй.

111 Сумын төвөөс хоёр машин зэрэг гарч, нэг зүг рүү чиглэн хөдөлжээ. Нэг нь цаг тутам 70 км, нөгөө нь цаг тутам 85 км явдаг бол 5 цагийн дараа тэдний хооронд ямар зайтай болох вэ?

112 Нийлбэрийг хялбар аргаар олоорой.

а. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100$

в. $2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 100$

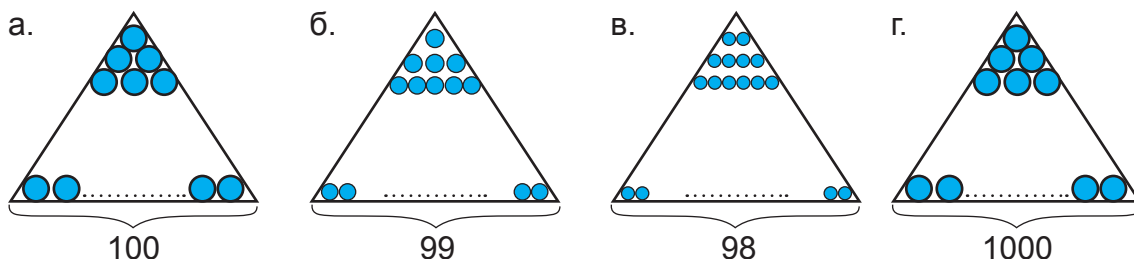
д. $46 + 48 + 50 + \dots + 100$

б. $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99$

г. $15 + 16 + 17 + \dots + 100$

е. $51 + 53 + 55 + \dots + 99$

113 Дээрх нийлбэрийг олсон аргаа хэрэглэн, гурвалжинд хэдэн дугуй байгааг олоорой.



114 Дараах тоон картуудыг ашиглан тоонуудыг бичээрэй.

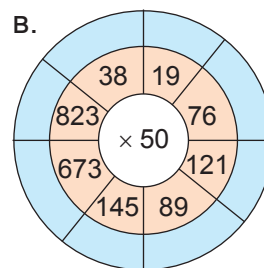
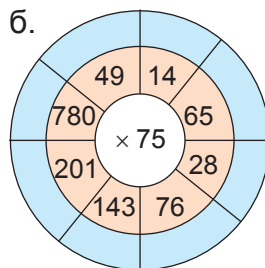
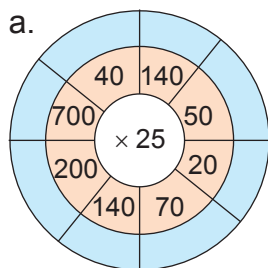


а. 60-аас бага 2 оронтой тоо хэдийг бичиж болох вэ?

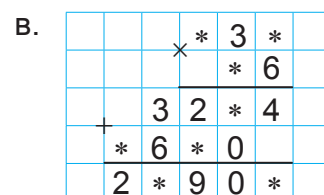
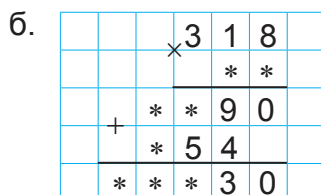
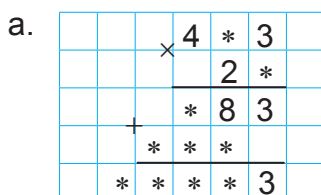
б. Хоёр оронтой сондгой тоонуудыг бичээрэй.

в. 4-д хуваагдах хоёр оронтой тоо бичиж, тэдгээрийн нийлбэрийг 25 дахин ихэсгээрэй.

115 Үржвэрийн утгыг олоорой.



116 Одны оронд тохирох тоог бичээрэй.



117 Улаанбаатар хотоос Сүхбаатар хот хүртэл 360 км зайтай. Цаг тутам 80 км явдаг ачааны машин, цаг тутам 100 км явдаг суудлын машин нэгэн зэрэг угталцан гарав. Тэд хэдэн цагийн дараа уулзах вэ?

ОЛОН ОРОНТОЙ ТООГ ХУВААХ

118 Батад байгаа бүх мөнгийг дэвсгэртүүдээр нь харуулав.



4 ширхэг



3 ширхэг



7 ширхэг



5 ширхэг

- Батад нийт хэдэн төгрөг байсан бэ?
- Бүх мөнгөөрөө 25 дэвтэр авсан бол нэг дэвтэр ямар үнэтэй вэ?

I арга

4	3	7	5	2	5				
2	5	0	0	1	0	0			
1	8	7	5		7	0			
1	7	5	0			5			
	1	2	5	1	7	5			
	1	2	5						
			0						

- 4 мянгатыг 25-д хуваахад бүтэн мянгатаар ногдох уу? үгүй
- 43 зуутыг 25-д хуваахад бүтэн зуутаар ногдох уу? тийм
- 187 аравтыг 25-д хуваахад бүтэн 10-таар ногдох уу? тийм
- 125 нэгжийг 25-д хуваахад бүтэн нэгжээр ногдох уу. тийм

Аль арга нь хялбар байна вэ?



II арга

4	3	7	5	÷	2	5	=		
4	0	0	0	÷	2	5	=	1	6
4	3	7	5	-	4	0	0	0	=
3	7	5	÷	2	5	=	1	5	
1	6	0	+	1	5	=	1	7	5



$4\ 375 \div 25 = 175$ буюу
 $4\ 375 = 25 \times 175$ болно.

119 Хүү 72144 төгрөгөөр 36 ширхэг энгэрийн тэмдэг худалдан авсан бол нэг ширхэг энгэрийн тэмдэг ямар үнэтэй байсан бэ?

7	2	1	4	4	3	6		
7	2				2	0	0	4
		1						
		0						
		1	4					
		0						
		1	4	4				
		1	4	4				
		0						

7	2	1	4	4	3	6		
7	2				2	0	0	4
		1	4	4				
		1	4	4				
		0						

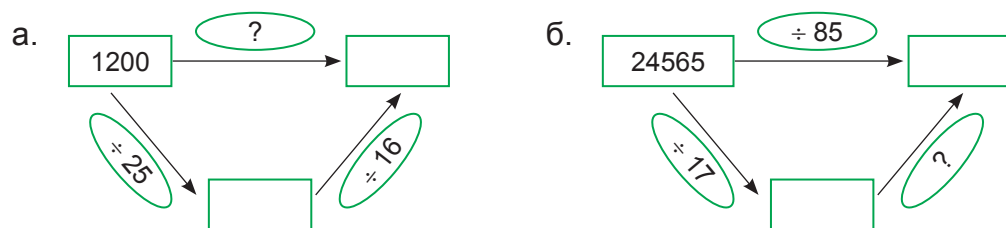
Хуваах үйлдлийг дээрх хэлбэрээр бичиж болох уу?



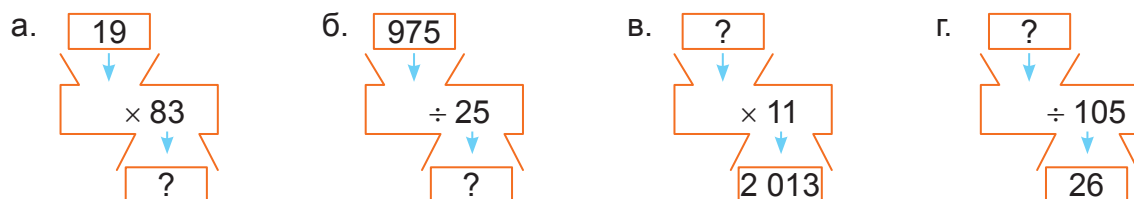
120 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

- а. $7560 \div 45$ б. $1007 \div 19$ в. $3264 \div 16$ г. $75450 \div 75$
 д. $152\,934 \div 426$ е. $151\,294 \div 506$ ж. $384\,864 \div 844$ з. $548\,568 \div 1203$

121 Тохирох тоог олоорой.



122 Мэдэгдээгүй тоог олоорой.



123 Бодоорой.

- а. Хуваагдагч нь 44 688, хуваагч нь 98 бол ногдворыг олоорой.
 б. Хуваагч нь 89, ногдвор нь 9 345 бол хуваагдагчийг олоорой.
 в. 34 744-ийг ямар тоонд хуваахад 172 гарах вэ?

- 124** а. Нэг тоо нь нөгөөгөөсөө 24 дахин бага, тэдгээрийн нийлбэр 151 750 бол эдгээр тоонуудыг олоорой.
 б. Нэг тоо нь нөгөөгөөсөө 85 дахин их, тэдгээрийн нийлбэр 173 118 бол тоо тус бүрийг олоорой.

125 Өгсөн тоонууд 4-д хуваагдаж байхаар боломжит цифрүүдийг олж бичээрэй.

- а. 257* б. 372* в. 38* г. 889* д. 330* е. 825*

126 Ажиглаад, үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

- а. $\bigcirc = 78 \times 207$ б. $\bigcirc \div 39 = \triangle$ в. $\star \div 25 = \triangle$ г. $\star - 1500 = \star$ д. $\star \div 50 = \square$

127 $25 \times \bigcirc \div \triangle = \square$ тэнцэтгэлийг үнэн байлгах тоог олж нөхөөрэй.

	82	169		1 004		214
	205	65	45		80	
			35	100	65	50

- 128** Агуулахад байсан 47460 тонн гурилыг 9 дэлгүүрт тэнцүү хуваарилав. Агуулахад хэдэн тонн гурил үлдсэн бэ?

I арга	II арга
$\begin{array}{r} 47460 \\ - 45000 \\ \hline 2460 \\ - 1800 \\ \hline 660 \\ - 630 \\ \hline 30 \\ - 27 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{l} 47460 \div 9 = ? \\ 45000 \div 9 = 5000 \\ 47460 - 45000 = 2460 \\ 2460 \div 9 = ? \\ 1800 \div 9 = 200 \\ 2460 - 1800 = 660 \\ 660 \div 9 = ? \\ 630 \div 9 = 70 \\ 660 - 630 = 30 \\ 30 \div 9 = 3 \end{array}$
$47460 \div 9 = 5273 \text{ (3 үлд)}$	$5000 + 200 + 70 + 3 = 5273$
Агуулахад 3 тонн гурил үлдэв. $47460 = 9 \times 5273 + 3$ хуваагдагч хуваагч ногдвор үлдэгдэл	

- 129** Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.
- а. $19850 \div 7$ б. $97809 \div 5$ в. $15375 \div 29$
 г. $23725 \div 19$ д. $74570 \div 36$ е. $36484 \div 85$

Үлдэгдэл хуваагчаас ямагт бага байдаг



- 130** Бодоорой.
- а. Ямар тоог 8-д хуваахад 405 ногдож, 7 үлдэх вэ?
 б. 12 485 гэсэн тоог ямар тоонд хуваахад 6 ногдож 5 үлдэх вэ?
 в. Аливаа тоог 9-д хуваахад гарч болох бүх үлдэгдлүүдийг олоорой.
 г. Хуваагч нь 82, ногдвор нь 1004, үлдэгдэл нь 21 бол хуваагдагчийг олоорой.
 д. Хуваагдагч нь 25602, ногдвор нь 123, үлдэгдэл нь 18 бол хуваагчийг олоорой.

- 131** Хүснэгтийг нөхөөрэй.

Хуваагдагч	27458	72977	32062	
Хуваагч	9		8	70008
Ногдвор		7		9
Үлдэгдэл			6	4

- 132** Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.
- а. $9004 \div 26$ б. $17385 \div 83$ в. $23468 \div 78$ г. $53127 \div 45$
 д. $31989 \div 67$ е. $3174 \div 12$ ж. $8386 \div 26$ з. $7384 \div 38$

133 Тохирох тоог олоорой.

а. $\square \div 6 = 5040$ (4үлд)

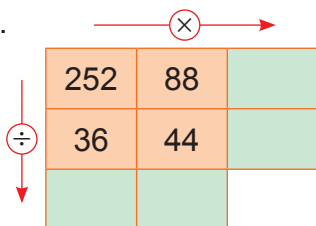
б. $8073 \div \square = 1009$ (1үлд)

в. $56328 \div 8 = \square$ ($\square$ үлд)

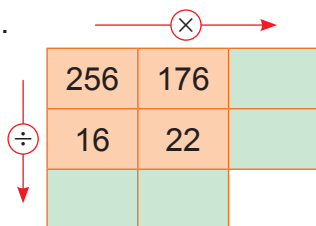
г. $\square \div 5 = 2340$ (4үлд)

134 Загварын дагуу үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

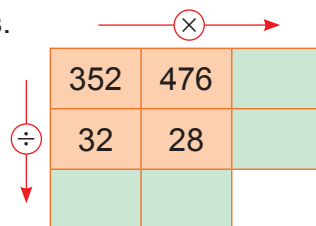
а.



б.



в.



135 $(512 \div 32) \div 8 = 512 \div (32 \times 8)$ тэнцэтгэл биелэх эсэхийг шалгаарай.

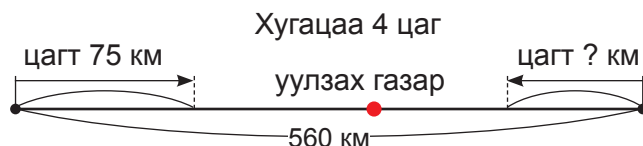
136 а. Нэг тоо нь нөгөөгөөсөө 48 дахин бага, тэдгээрийн нийлбэр 882 бол эдгээр тоонуудыг олоорой.

б. Нэг тоо нь нөгөөгөөсөө 58 дахин бага, тэдгээрийн нийлбэр 1652 бол тоонуудыг олоорой.

137 Автобусны буудал дээр 49 хүн байв. Тэнд байсан эрэгтэй хүмүүс хүүхдүүдээс 4 дахин олон, хүүхдүүд эмэгтэйчүүдээс 5-аар олон байжээ. Эрэгтэй, эмэгтэй хүн, хүүхэд тус бүр хэд байсан бэ?

138 Загварын дагуу бодлого зохиож бодоорой.

а.



б.



139



Зорилго: Тоог олж үржүүлэх

Хэрэглэгдэхүүн: шоо, үзэг, дэвтэр

а. Хосоороо тоглоно. Эхний тоглогч шоог 3 удаа орхиод, буусан нүдний тоонуудаар хамгийн их 3 оронтой тоог бичнэ.

б. Хоёр дахь тоглогч дээрх үйл ажиллагааг давтана.

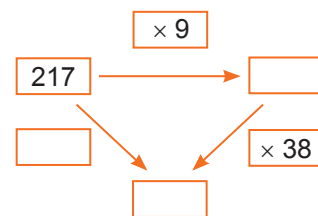
в. Эхний тоглогч 2 шоог зэрэг орхино. Нүднүүдийн тооны нийлбэрийг олж өмнөх 3 оронтой тоогоор үржүүлнэ.

г. Хоёр дахь тоглогч дээрх үйл ажиллагааг давтана.

д. Үржвэрийн утга их гарсан тоглогч хожно.

ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ - 1

- 1** “Таван сая гурав” тоог стандарт хэлбэрээр бичсэн бичлэг аль нь вэ?
 А. 5 300 000 Б. 5 003 000 В. 5 030 000 Г. 5 000 003
- 2** MCMXCI.VI.XIII тоо нь аль тооны ром бичлэг вэ?
 А. 1991.6.13 Б. 1901.4.13 В. 1001.6.13 Г. 1991.4.13
- 3** 312 416 тоог зуун мянгатаар тоймлоорой.
 А. 312 000 Б. 320 000 В. 300 000 Г. 400 000
- 4** 8 001 400 тоог үгээр бичсэн бичлэг аль нь вэ?
 А. Найман сая арван дөрвөн мянга Б. Найман сая дөрвөн зуун мянга
 В. Найман сая нэг мянга дөрвөн зуу Г. Найман зуун нэг мянга дөрвөн зуу
- 5** 406 000 000 – 96 850 000 ялгаврын утгыг олоорой.
 А. 309 150 000 Б. 319 150 000 В. 300 150 000 Г. Хариу байхгүй
- 6** Тохирох тэмдгийг сонгоорой.
 9 999 998 10 000 001
 А. > Б. < В. =
- 7** Тэгшитгэл бодоорой.
 $(41565 - \square) \times 125 = 1\,000$
 А. 41507 Б. 40507 В. 41557 Г. 41573
- 8** $(\square + 152) \div 18 = 64$ тэгшитгэл бодоорой.
 А. 1304 Б. 1000 В. 1152 Г. Хариу байхгүй
- 9** Үйлдлийг гүйцэтгээрэй. 5 кг – 2 кг 250 г – 950 г
 А. 1 кг 800 г Б. 1 кг 750 г В. 2 кг 705 г Г. 2 кг 300
- 10** Үйлдлийг гүйцэтгээрэй. 8 төг 36 мөн + 17 төг 79 мөн
 А. 26 төг 105 мөн Б. 26 төг 05 мөн В. 25 төг 15 мөн Г. 26 төг 15 мөн
- 11** Үйлдлийг гүйцэтгээрэй. 7 м 31 см ÷ 17
 А. 43 см Б. 4 м 30 см В. 4 м 3 см Г. 430 см
- 12** Үйлдлийг гүйцэтгээрэй. 714×502
 А. 4998 Б. 37128 В. 358 428 Г. 146 370
- 13** Хоёр тооны нийлбэр 16 799, ялгавар 3 201 бол тоо тус бүрийг олоорой.
 А. 6 999; 10 000 Б. 10 000; 6 799 В. 16 700; 99 Г. 20 000; 13 598
- 14** Хасагдагчийг 846-аар багасгаж, хасагчийг 197-гоор нэмэгдүүлбэл ялгаврын утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
 А. 649-өөр нэмэгдэнэ. Б. 649-өөр багасна.
 В. 1 043-аар нэмэгдэнэ. Г. 1 043-аар багасна.
- 15** Бүдүүвчийг нөхөөрэй. Үржүүлэх үйлдлийн ямар чанар биелж байгааг бичээрэй.



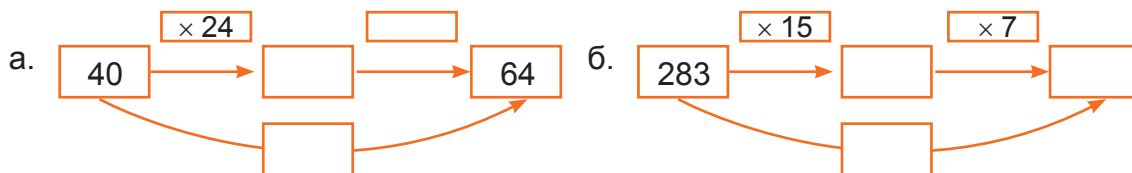
Үнэлгээ: 😊 12-15 оноо 😐 8-11 оноо ☹️ 0-7 оноо

БАТАТГАХ

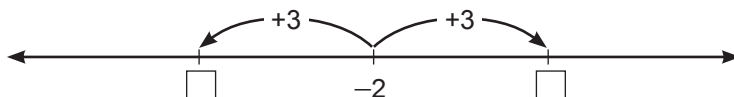
140 7090 тоог ром тоогоор бичээрэй.

141 47256 тоог зуут, мянгат, арван мянгатаар тоймлоорой.

142 Үйлдлийг гүйцэтгэж, бүдүүвчийг нөхөөрэй.



143 Тоон шулуун дээр харгалзах тоонуудыг олж бичээрэй.



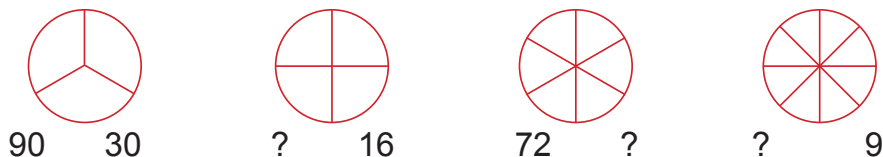
144 Зөв зургаан өнцөгтийн нэг талын урт 9 см 76 мм бол түүний периметрийг олоорой.

145 Тэгш өнцөгт хэлбэртэй хашааны урт 9 м 20 см, өргөн нь түүнээс 2 м 50 см-ээр богино бол хашааны эргэн тойрны уртын хэмжээг олоорой.

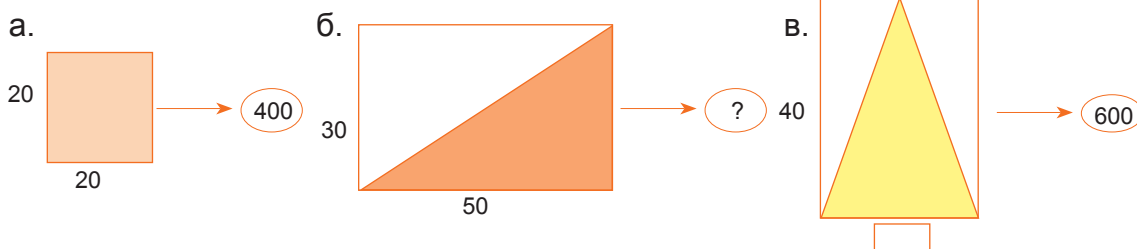
146 Хуванцар аягануудыг 8-аар нь багцлан худалддаг. Батад 27 аяга хэрэгтэй бол тэр хэдэн багцыг авах вэ?

147 Тэгш өнцөгтийн урт 250 м, өргөн нь 120 м байв. Түүний уртыг 100 дахин ихэсгэж, өргөнийг 10 дахин ихэсгээд периметрийг олоорой.

148 Зүй тогтлыг ажиглаад харгалзах тоонуудыг олоорой.



149 Будсан дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой.



150 Таван найз уулзаад, бие биетэйгээ гар барин мэндэлжээ. Хэдэн удаагийн гар барилт болох бэ?

151 Тэгш, сондгой хоёр тоо сонгон авч хооронд нь үржүүлээрэй.

а. Тэгш тоогоо 2 дахин багасгаад, сондгой тоог 2 дахин ихэсгээд хооронд нь үржүүлье. Ямар үр дүн гарах вэ?

б. Жишээн дээр бодож дүгнэлт хийгээрэй.

152 Хялбар аргаар бодоорой.

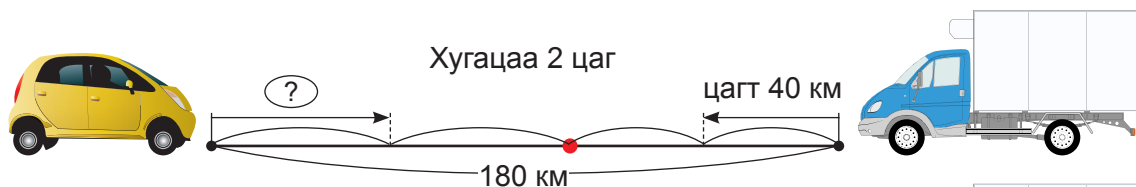
а. 17 ба 18-ын үржвэрийг олоорой. Дараа нь 17-г 4 дахин ихэсгэж, 18-ыг 4 дахин багасгаад, үржвэрийг олоорой. Үржвэрт ямар өөрчлөлт гарсан бэ?

б. 36 ба 12-ын үржвэрийг олоорой. Дараа нь 36-г 9 дахин багасгаж 12-ыг 9 дахин ихэсгэхэд үржвэрт ямар өөрчлөлт гарах вэ?

153 Жолооч 720 км газарт ачаа хүргэж өгөхөөр гарав. Тэрээр явах ёстой замынхаа $\frac{2}{3}$ хэсгийг яваад амарсан бол цааш хэдэн километр явах үлдсэн бэ?

154 Загварын дагуу бодлого зохиож бодоорой.

а.



б.

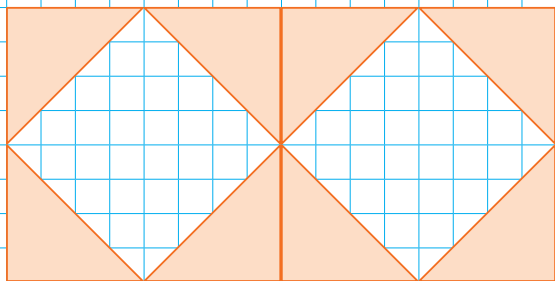


в.

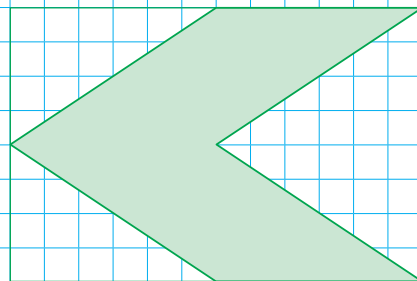


155 Будсан дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой. 1 нүдийг 1 см.кв гэж тооцно.

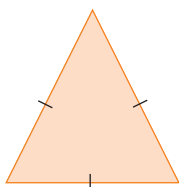
а.



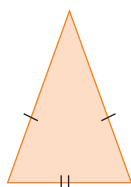
б.



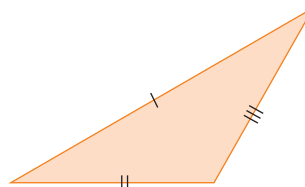
ГУРВАЛЖНЫГ АНГИЛАХ



Тэнцүү талт буюу
зөв гурвалжин



Адил хажуут
гурвалжин



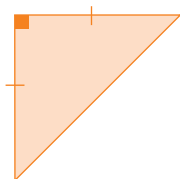
Элдэв талт
гурвалжин



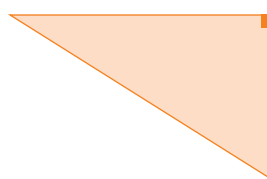
Зөв гурвалжны бүх тал, бүх өнцгүүд нь тэнцүү.
Адил хажуут гурвалжны аль нэг хоёр тал, хоёр өнцөг нь тэнцүү.
Элдэв талт гурвалжны бүх тал, бүх өнцгүүд нь ялгаатай.

156

Адил хажуут тэгш өнцөгт гурвалжин



Элдэв талт тэгш өнцөгт гурвалжин



Адил хажуут тэгш өнцөгт гурвалжны хурц өнцгүүдийг хэмжиж, дүгнэлт хийгээрэй.

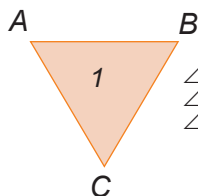
157



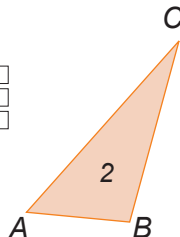
Гурвалжны тал, өнцгөөр нь ангилж сурцгаая.

а. Гурвалжны тал, өнцгүүдийг хэмжиж, хэмжээг дэвтэртээ бичээрэй.

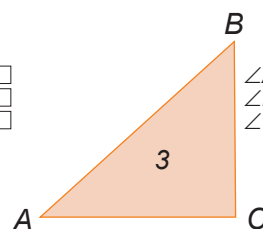
б. Хэмжилтийн үр дүнг ажиглан, хүснэгтийг гүйцээж нөхөөрэй.



$\angle A = \square$ $AB = \square$
 $\angle B = \square$ $BC = \square$
 $\angle C = \square$ $AC = \square$



$\angle A = \square$ $AB = \square$
 $\angle B = \square$ $BC = \square$
 $\angle C = \square$ $AC = \square$

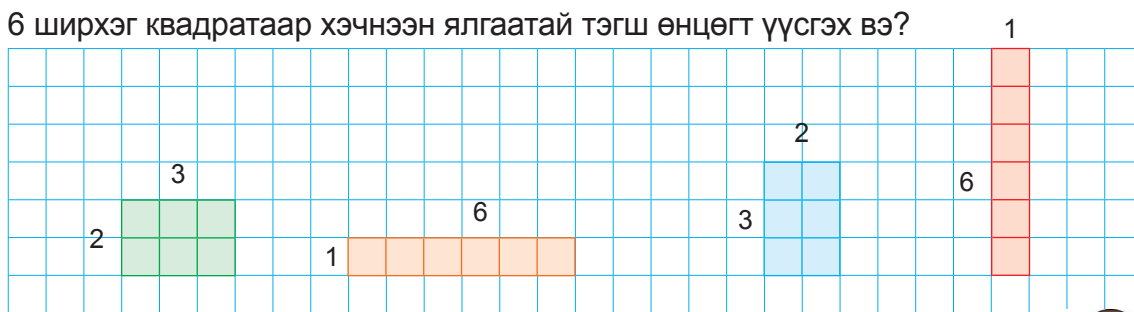


$\angle A = \square$ $AB = \square$
 $\angle B = \square$ $BC = \square$
 $\angle C = \square$ $AC = \square$

Ангилал	Гурван тал нь ялгаатай	Хоёр тал нь тэнцүү	Гурван тал нь тэнцүү
Нэг өнцөг нь тэгш			
Нэг өнцөг нь мохоо			
Бүх өнцөг нь хурц			

ТООНЫ ХУВААГЧ БА ХУВААГДАГЧ

158 6 ширхэг квадратаар хэчнээн ялгаатай тэгш өнцөгт үүсгэх вэ?



2 × 3, 3 × 2, 1 × 6, 6 × 1 гэсэн тэгш өнцөгтүүд үүсэж байна. Эдгээр нь хос хосоороо тэнцүү.

12, 15, 18 ширхэг квадратаар хэдэн тэгш өнцөгт үүсгэх вэ?



Жишээ

1. 45 гэсэн тоо хэдэн хуваагчтай вэ?

Бодолт: $45 = 15 \times 3 = 9 \times 5 = 45 \times 1$ гэж задалж болно.

45-ын хуваагч: 1, 3, 5, 9, 15, 45 гэсэн тоонууд байна. Өөрөөр хэлбэл 45 нь нийт 6 хуваагчтай. Мөн $45 = 5 \times 3 \times 3$ гэж 3 тооны үржвэрт бичиж болно.

2. 12 ба 18 гэсэн тоонуудад ижил хуваагч байна уу?

Бодолт: Энэ бодлогыг бодохын тулд өгсөн тоо тус бүрийг хоёр тооны үржвэр хэлбэрт бичье. 12 гэсэн тоог хоёр тооны үржвэр хэлбэрт бичвэл:

$12 = 1 \times 12$, $12 = 6 \times 2$, $12 = 3 \times 4$ болно.

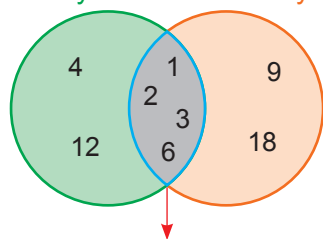
18-ыг үүнтэй адил үржвэр хэлбэрт бичээрэй.

Дээрх хоёр тоонд ижил үржигдэхүүн байна уу?

1, 2, 3, 6 гэсэн ижил үржигдэхүүн байна. Эдгээр тоонуудыг өгсөн хоёр тооны **ерөнхий хуваагч** гэнэ.

Хоёр тооны ерөнхий хуваагчийг Эйлер-Веннийн диаграммаар үзүүлье (Зураг а)

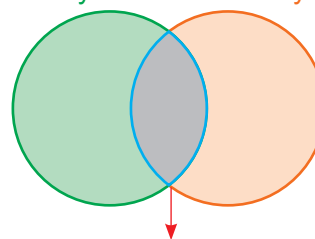
12-ын хуваагч 18-ын хуваагч



12 ба 18-ын ерөнхий хуваагч

Зураг а.

36-ын хуваагч 45-ын хуваагч



36 ба 45-ын ерөнхий хуваагч

Зураг б.

3. 36 ба 45-ын ерөнхий хуваагчдыг олж, Эйлер-Веннийн диаграммаар үзүүлээрэй. (Зураг б.).

36-ын хуваагч: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

45-ын хуваагч: 1, 3, 5, 9, 15, 45

36 ба 45-ын ерөнхий хуваагч: 1, 3, 9

- 159** 6, 10, 15, 23 тоо тус бүр хэдэн хуваагчтай вэ?
- 160** Дараах тоонуудын ерөнхий хуваагчдыг олоорой.
а. 10 ба 15 б. 6 ба 14 в. 8 ба 16 г. 15 ба 60 д. 20 ба 36
- 161** 42, 57, 111, 125, 207 тоонуудыг хоёр тооны үржвэр хэлбэрт хэчнээн янзаар бичиж болох вэ?
- 162** Тоонуудын ерөнхий хуваагчдыг олж, Эйлер-Веннийн диаграммаар дүрслээрэй.
а. 5, 10, 15 б. 3, 12, 18 в. 6, 8, 18 г. 8, 16, 20 д. 24, 30, 48
- 163** Дараах тоонуудын ерөнхий хуваагчдыг олоорой.
а. 30 ба 45 б. 18 ба 20 в. 25 ба 50 г. 36 ба 24 д. 40 ба 36
е. 11 ба 8 ж. 6 ба 13 з. 14 ба 25 и. 8 ба 27 к. 15 ба 16

Тооны хуваагдах шинж

- 164** Дараах тоонуудаас 2 ба 4-д хуваагдах тоонуудыг хүснэгтэд ялгаж бичээрэй.
54, 39, 48, 106, 351, 760, 2028, 4682, 5008

2-т хуваагдах тоо	54, 48, ...
4-д хуваагдах тоо	48, ...

- 165** Дараах хүснэгтийг ажиглан, 5, 10, 25, 50, 100-д хуваагдах тоонуудыг олоорой.

1050	24	196	564	450	650	695	735	3000	6950
200	86	50	700	55	875	750	425	2050	4014

- 166** Дараах тоонууд өгсөн тоонд хуваагдах уу? Таамаглаж хэлээрэй. Дараа нь үйлдлийг гүйцэтгэж шалгаарай.
а. 7150 тоо 50-д б. 2140 тоо 10-д в. 3110 тоо 25-д г. 46700 тоо 100-д
д. 7140 тоо 5-д е. 1080 тоо 25-д ж. 3400 тоо 50-д з. 2520 тоо 200-д

- 167** 25-аар төгссөн, 25-д хуваагддаг гурван оронтой тоо хэд байх вэ?

- 168** 2, 0, 5 гэсэн цифрүүдийг давтахгүйгээр 5, 10, 25, 50-д хуваагдах гурван оронтой тоонуудыг бичээрэй.

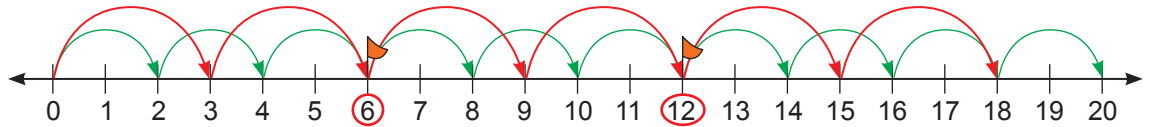
	5-ын хуваагдагч	10-ын хуваагдагч	25-ын хуваагдагч	50-ийн хуваагдагч
Гурван оронтой тоо	215, 250, 520			

- 169** 2-т хуваагддаг, 4-д хуваагддаггүй хамгийн бага 3 оронтой тоог олоорой.

- 170** 3-д хуваагддаг бүх хоёр оронтой тоонуудын нийлбэрийг олоорой.

Ерөнхий хуваагдагч

171 Зургийг ажиглан, ярилцаарай.



6, 12, ..., тоон дарааллыг үргэлжлүүлэн дараагийн 3 тоог олоорой.

Эдгээр тоонууд 2 ба 3 гэсэн тоонуудад зэрэг хуваагдах уу?



Өгсөн тоонуудад зэрэг хуваагддаг тоог тэдгээрийн **ерөнхий хуваагдагч** гэнэ. Жишээ нь: 2 ба 3-ын ерөнхий хуваагдагч нь 6, 12, 18, ... гэх мэт.

Жишээ

1. 6 ба 8-ын хуваагдагчдыг олъя.

6-ийн хуваагдагч: 6, 12, 18, **24**, 30, 36, 42, **48**, 54, 60, 66, **72**, 78, ...

8-ын хуваагдагч: 8, 16, **24**, 32, 40, **48**, 56, 64, **72**, 80, 88, ...

6 ба 8-ын ерөнхий хуваагдагч: 24, 48, 72, ...

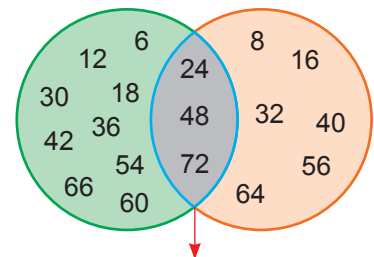


Ерөнхий хуваагдагчдын хамгийн бага нь ямар тоо байна вэ?

Өгсөн тоонуудын ерөнхий хуваагдагчдыг Эйлер-Веннийн диаграммаар дүрсэлснийг тайлбарлан ярилцаарай.

6-ийн хуваагдагч

8-ын хуваагдагч



6 ба 8-ын ерөнхий хуваагдагч

172 Дараах тоонуудын хуваагдагчийг олоорой.

а. 5-ын хуваагдагч 5 тоо хэлээрэй.

б. 9-ийн хуваагдагч 5 тоо хэлээрэй.

в. 4 ба 5-ын ерөнхий хуваагдагч 5 тоог хэлээрэй.

173 18 ба 36-ийн ерөнхий хуваагдагч 3 тоог олоорой.

Ямар дүгнэлт хийж болох вэ?

174 Дараах тоонуудын ерөнхий хуваагдагч 5 тоог олоорой.

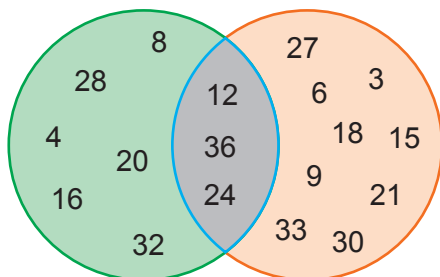
а. 12 ба 3 б. 8 ба 5 в. 2, 4, 5 г. 3, 4, 5

175 Дараах тоонуудын ерөнхий хуваагдагч 3 тоог олж, Эйлер-Веннийн диаграммаар дүрслээрэй.

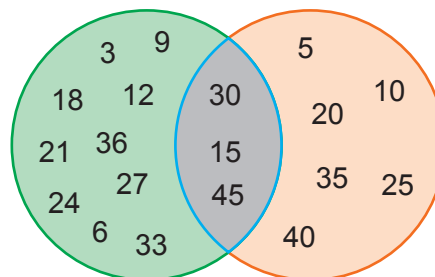
а. 16 ба 24 б. 8 ба 20 в. 30 ба 50 г. 42 ба 49

- 176** Ямар тоонуудын ерөнхий хуваагдагчийг Эйлер-Веннийн диаграммаар дүрсэлсэн байна вэ?

а.



б.



- 177** 25-ын хүрд ашиглан 5-д хуваагддаг тооны шинж чанарыг тодорхойлоорой.

$$25 \times 1 = 25$$

$$25 \times 2 = 50$$

$$25 \times 3 = 75$$

$$25 \times 4 = 100$$

$$25 \times 5 = 125$$

$$25 \times 6 = 150$$

$$25 \times 7 = 175$$

$$25 \times 8 = 200$$

$$25 \times 9 = 225$$

$$25 \times 10 = 250$$

- 178** Тоон картуудыг хэрэглэн:

а. 2 ба 5-ын ерөнхий хуваагдагчийг бичээрэй.

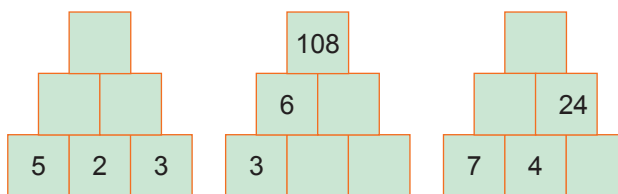
б. 5 ба 4-ийн ерөнхий хуваагдагчийг бичээрэй.

в. 5 ба 6-ийн ерөнхий хуваагдагч хамгийн бага 3 тоог бичээрэй.



- 179** Сугар 640 кг жимс савлажээ. Тэр жимсээ 8 кг, 4 кг, 10 кг, 25 кг, 100 кг-ын багтаамжтай хайрцаг тус бүрд тэнцүү хуваан савлаж болох уу?

- 180** Тоон пирамидын нүдэнд байгаа тоо бүр нь доод талын хоёр нүдэнд байгаа тоонуудын үржвэртэй тэнцүү бол тохирох тоог олоорой. Оройн нүдэнд байгаа тоо хэдэн хуваагчтай вэ?

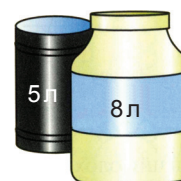


- 181**



Голын уснаас 5 л, 8 л багтаамжтай 2 сав ашиглан 6 л ус хэрхэн юулж авах вэ?

	1	2	3	4	5	6
5 л						
8 л						



ХУГАЦААГ ТООЦОХ

182 Цаг тооны бичгийг ажиглаад, ярилцаарай.



2015 ОН

ДА	МЯ	ЛХ	ПҮ	БА	БЯ	НЯ
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

5 САР

Бат 5 дугаар сарын 22-нд 11 нас хүрчээ.



2015 ОН

ДА	МЯ	ЛХ	ПҮ	БА	БЯ	НЯ
		2	3	4	5	6
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

6 САР



2015 ОН

ДА	МЯ	ЛХ	ПҮ	БА	БЯ	НЯ
		1		3	4	5
6	7	8			11	12
13	14	15			18	19
20	21	22			25	26
27	28	29	30			

7 САР

Тэгвэл хэдэн онд төрсөн бэ?

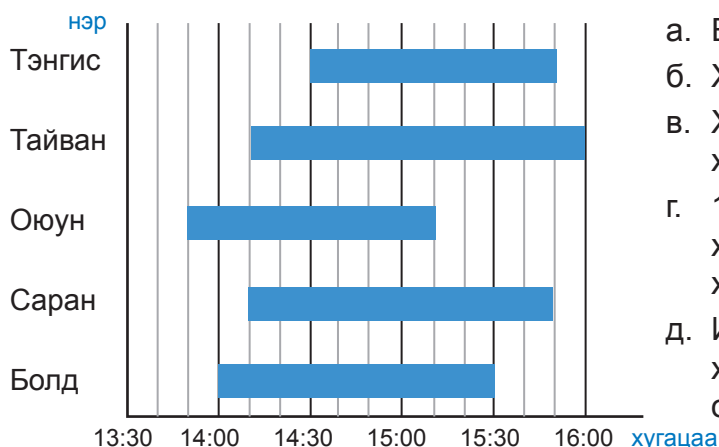
- Эх үрсийн баяр ямар гарагт болох вэ?
- Батын төрсөн өдрөөс 1 сар 10 хоногийн дараа Оюуны төрсөн өдөр болно. Оюун хэдэн сарын хэдний өдөр төрсөн бэ?
- Сурагчдын зуны амралт 6 дугаар сарын 5-нд эхлэв. Наадам хүртэл хэдэн өдөр үлдсэн байна вэ? 7 сард ажлын хэдэн өдөр байх вэ?
- Цаг тооны бичгийг хэрэглэн бодлого зохиогоорой.

183 Хүснэгтэд Чингис хаан олон улсын нисэх буудлын зарим нислэгийн хуваарийг харуулжээ.

Чиглэл	Аяллын дугаар	Хөөрөх цаг	Буух цаг
УБ - Москва	MGL - 135	09 : 20	11 : 55
УБ - Сөүл	MGL - 305	08 : 45	12 : 50
УБ - Токио	MGL - 501	07 : 55	13 : 40
УБ - Бээжин	MGL - 227	22 : 25	00 : 40
УБ - Сөүл	MGL - 305	18 : 20	22 : 25
УБ - Хонгконг	MGL - 291	06 : 25	10 : 55

- Үдээс өмнө хэдэн нислэг хийх вэ?
- Сөүл явах 2 дахь нислэг эхний нислэгээсээ ямар хугацааны дараа нисэх вэ?
- Аль чиглэлд нислэг хамгийн удаан үргэлжлэх вэ?
- УБ-аас Токио хүртэл нисэхэд ямар хугацаа зарцуулах вэ?
- Үдээс хойно хэдэн нислэг аль чиглэлд хийгдэх вэ?

- 184** Сурагчдын бүжгийн дугуйланд хичээллэсэн цагийг диаграммаар үзүүлжээ.



- Болдоос өмнө хэн ирсэн бэ?
- Хамгийн сүүлд хэн явсан бэ?
- Хэн хамгийн удаан хичээллэсэн бэ?
- 1 цаг 30 минутаас илүү хугацаагаар хэдэн сурагч хичээллэсэн бэ?
- Ижил хугацаагаар хичээллэсэн сурагчдыг олоорой.

- 185** 3600 секунд нь хэдэн цаг болох вэ?

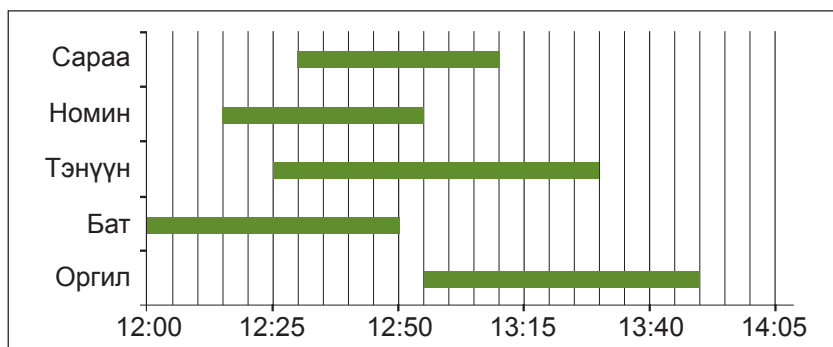
- 186** Охин 22 цагт унтаад өглөөний 7 цагт сэрсэн бол хэдэн цаг унтсан бэ?

- 187** 3 цагийн $\frac{1}{4}$ нь хэдэн минут болох вэ?

- 188** 20 долоо хоногт хэдэн ажлын өдөр байх вэ?

- 189** Ах дүү хоёр 4 насны зөрөөтэй. 3 жилийн дараа хэдэн насны зөрөөтэй болох вэ?

- 190** Сурагчдын гэрээс сургууль хүртэл явахдаа хэр хугацаа зарцуулдгийг диаграммаар дүрсэлжээ.



- Гэрээс сургууль хүртэл явахдаа хэн хамгийн бага хугацааг зарцуулдаг вэ?
- Сургууль хүрэхдээ ижил хугацаа зарцуулдаг хүүхдүүдийг олоорой.
- Хамгийн бага, хамгийн их хугацааг зарцуулдаг сурагчдын хугацааны зөрөө ямар байна вэ?

Тоглоомын дүрэм:

1. Шоогоо ээлжлэн орхино.

2. Шооны буусан нүдний тоогоор урагшилна.

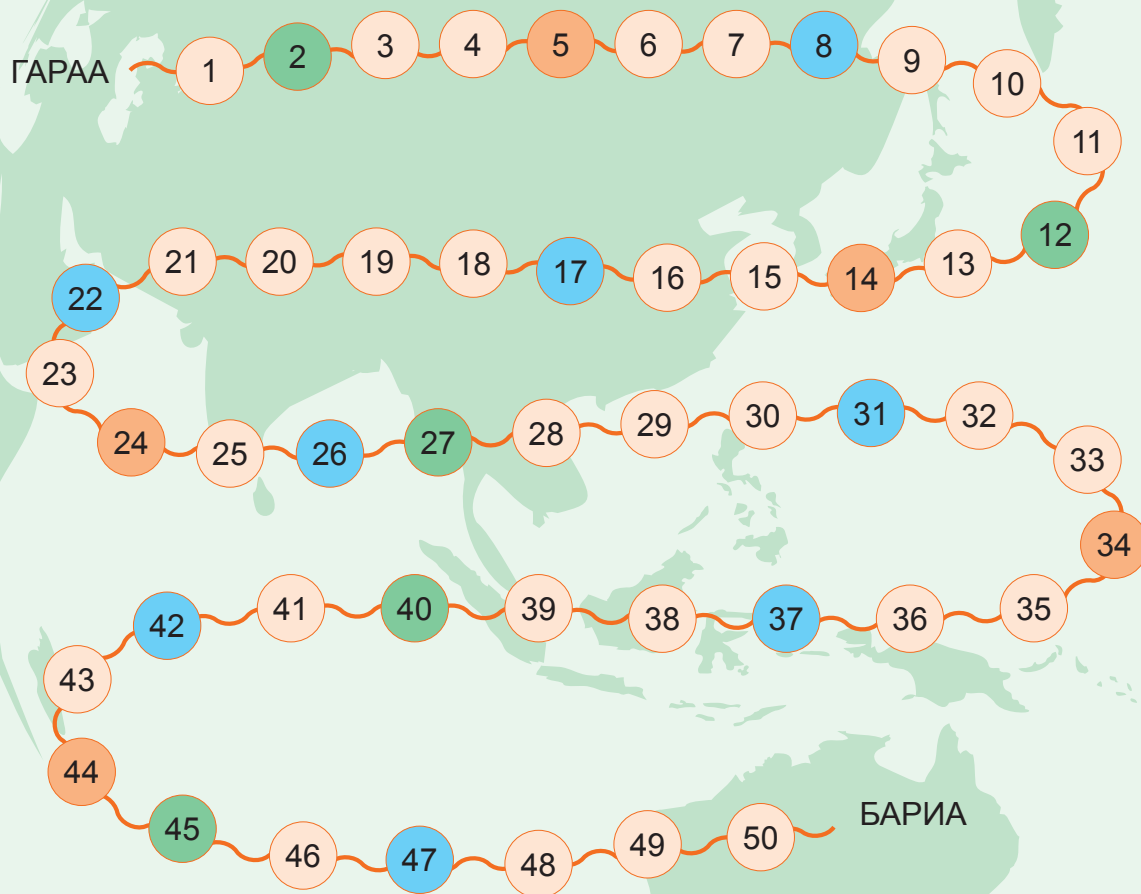
3. Түрүүлж барианд ирсэн нь хожно.

● Өнжинө.

● 2 нүд урагшилна.

● Асуултад хариулна.

ГАРАА



БАРИА

Асуулт:

8. 2016 он өндөр жил байсан уу?

17. 320 минут нь хэдэн цаг хэдэн минут вэ?

22. 27-ийн хуваагчдыг хэлээрэй.

26. 15-ын дөрвөн хуваагдагчийг хэлээрэй.

31. Нэг үржигдэхүүнийг гурав дахин ихэсгэхэд үржвэрийн утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

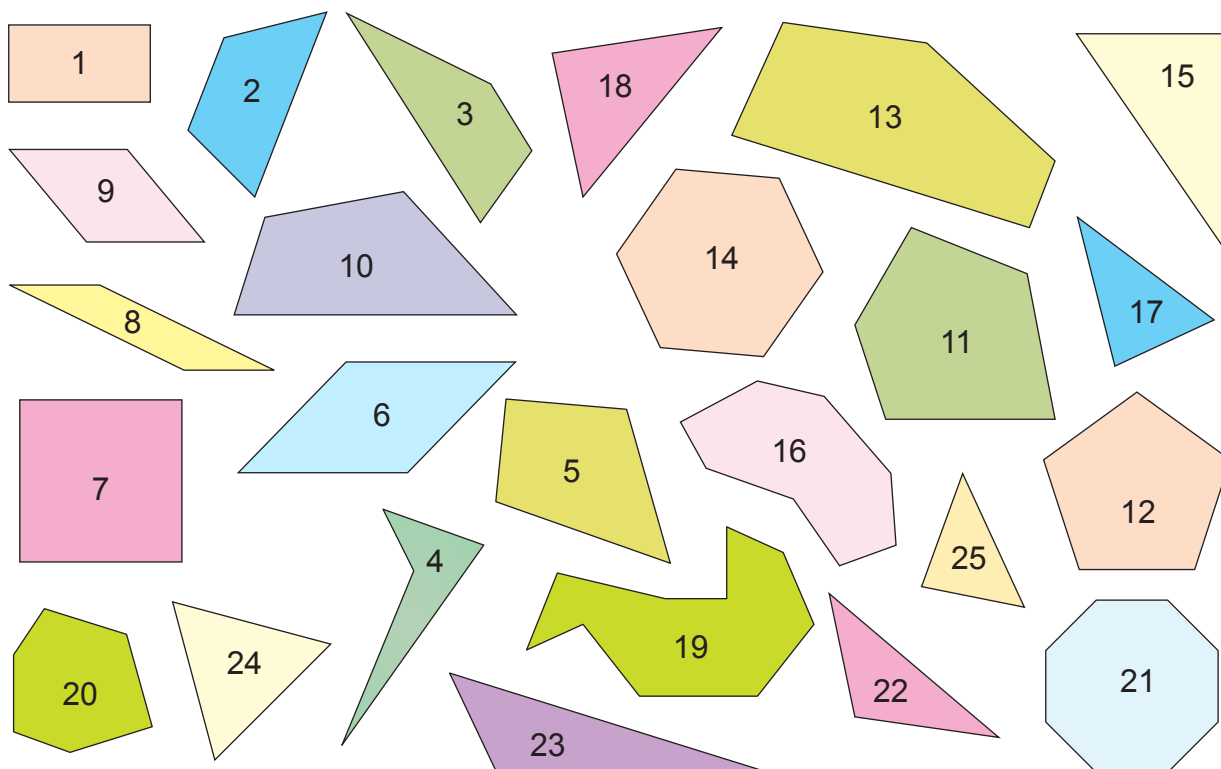
37. Квадратын периметр 12 см бол талбайн хэмжээ нь хэд вэ?

42. 12, 8, 4, 0, ... дарааллын дараагийн нэг гишүүнийг хэлээрэй.

47. CCIX тоог араб тоогоор хэлээрэй.

ОЛОН ӨНЦӨГТ

191 Олон өнцөгтүүдийг ажиглаад хүснэгтийг нөхөөрэй.



	Олон өнцөгт	Дүрсийн дугаар
1	Гурвалжнууд	18, 25, ...
2	Эсрэг талууд нь параллел дөрвөн өнцөгтүүд	1, 2, ...
3	Эсрэг талууд нь хос хосоороо тэнцүү дөрвөн өнцөгтүүд	
4	Эсрэг өнцгүүд нь хос хосоороо тэнцүү олон өнцөгтүүд	
5	Бүх талууд нь тэнцүү олон өнцөгтүүд	

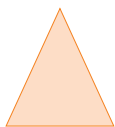
Дээрх олон өнцөгтүүдээс 7, 12, 14, 21, 24 дугаартай дүрсүүд ямар ерөнхий шинж чанартай байна вэ? Учрыг тайлбарлаарай.

Бүх тал ба өнцгүүд нь тэнцүү олон өнцөгтийг **зөв олон өнцөгт** гэнэ. Жишээ нь адил талт гурвалжин (зөв гурвалжин), квадрат (зөв дөрвөн өнцөгт) гэх мэт

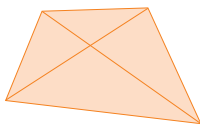
Олон өнцөгтийг гүдгэр ба гүдгэр биш гэж хуваадаг. Өгсөн олон өнцөгтүүд дотор 4, 16, 19 дугаартай дүрсүүд гүдгэр биш олон өнцөгт байна.

Олон өнцөгтийн диагональ

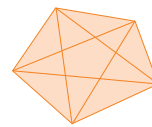
Олон өнцөгтийн зэргэлдээ биш оройнуудыг холбосон хэрчмийг олон өнцөгтийн диагональ гэнэ.



Диагональ байхгүй



Хоёр диагональтай



Таван диагональтай

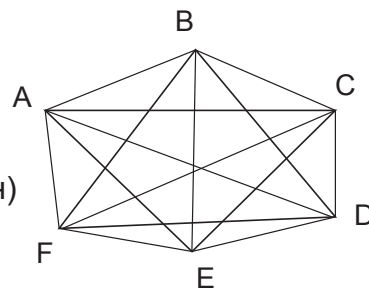
Зургаан өнцөгтийн диагоналийн тоог олж.

A оройгоос 3 диагональ

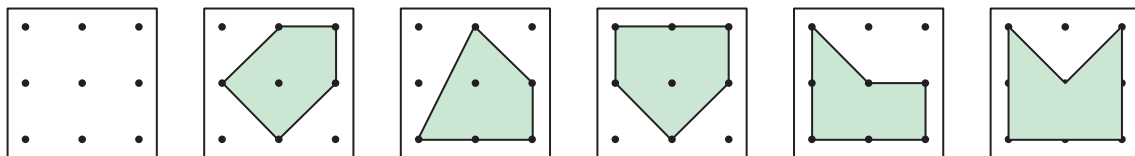
B оройгоос диагональ

C оройгоос диагональ (AC диагональ тоологдсон)

D оройгоос диагональ (AD, BD диагональ өмнө тоологдсон) бүгд 9 диагональтай.

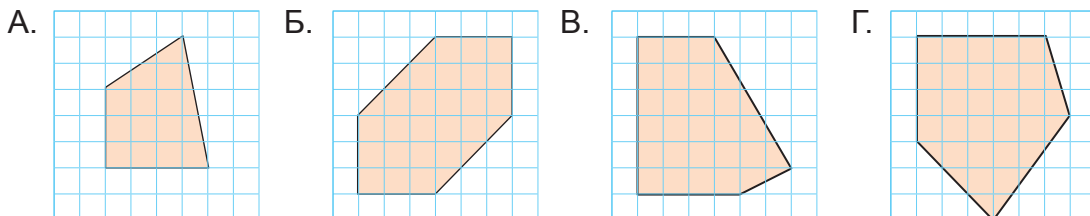


- 192** Геосамбар хэрэглэн дөрвөн өнцөгтийг хэчнээн янзаар байгуулж болох вэ?
Үлгэрлэвэл: 5 өнцөгтийг үзүүлэв.



Аль дүрсүүд гүдгэр биш таван өнцөгт болохыг ярилцаарай.

- 193** а. Дөрвөөс олон талтай, нэг тэгш өнцөгтэй дүрс аль нь вэ?
б. Б дүрсийн талбайг олоорой. Нэг нүдийг 1 нэгж.кв гэж үзнэ.



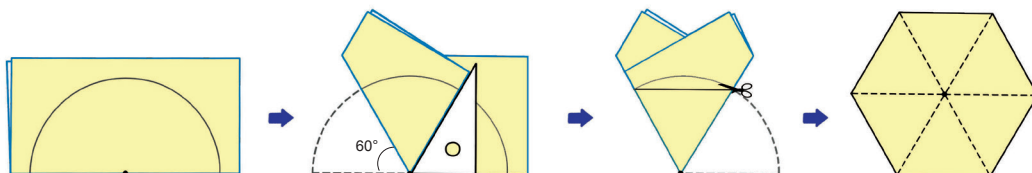
194



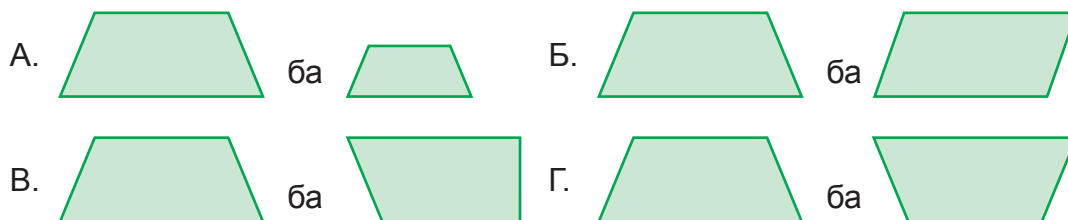
Зорилго: Зөв 6 өнцөгт бүтээх

Хэрэглэгдэхүүн: Өнгийн цаас, гортиг, гурвалжин шугам, харандаа, хайч

Зургийн дагуу хийж гүйцэтгээрэй.



195 Дараах дүрсүүдээс хэмжээ болон хэлбэрээрээ ижил хос дүрсийг олоорой.



196 Зөв найман өнцөгтийн талын урт 8 см бол периметрийг олоорой.

197 Өргөн нь 18 м, урт нь 24 м байх тэгш өнцөгтийн дотор 15 дм талтай квадрат хэлбэртэй хавтан хэдэн ширхэг багтах вэ?

198 Биеийн тамирын заалны шалны талбайн хэмжээ ангийн шалны талбайн хэмжээнээс 6 дахин их буюу 250 м.кв-аар илүү. Биеийн тамирын заалны шалны талбайн хэмжээг олоорой.

199 Гурвалжныг өнцгөөр нь ангилж, хүснэгтийг нөхөөрэй.

Өнцөг	Нэг өнцөг нь мохоо	Нэг өнцөг нь тэгш	Бүх өнцөг нь хурц
Гурвалжныг нэрлэх			

а. Гурвалжин хоёр мохоо өнцөгтэй байж болох уу?

б. Гурвалжин хоёр тэгш өнцөгтэй байж болох уу?

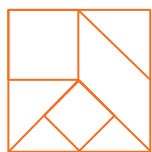
в. Гурвалжин хоёр хурц, нэг мохоо өнцөгтэй байж болох уу?

Дээрх асуултад хариулж, тохирох зургийг зураарай.

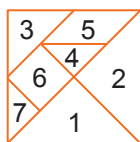
200



1. Квадрат хэлбэртэй цаасыг зургийн дагуу хайчлан үүссэн 7 дүрсээ ашиглан, дараах дүрсүүдийг эвлүүлээрэй. Өөр ямар дүрсүүд бүтээж болох вэ? Ярилцаарай.

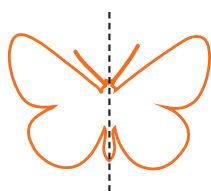


2. “Эв долоо”-г ашиглан дүрсүүдийг бүтээгээрэй.



ТЭГШ ХЭМТЭЙ ДҮРС, ТҮҮНИЙГ БАЙГУУЛАХ

201 Зургийг ажиглаад, гүйцээж зураарай.



ТЭГШ ХЭМИЙН ТЭНХЛЭГ

202



Зорилго: Тэгш хэмтэй дүрс бүтээх

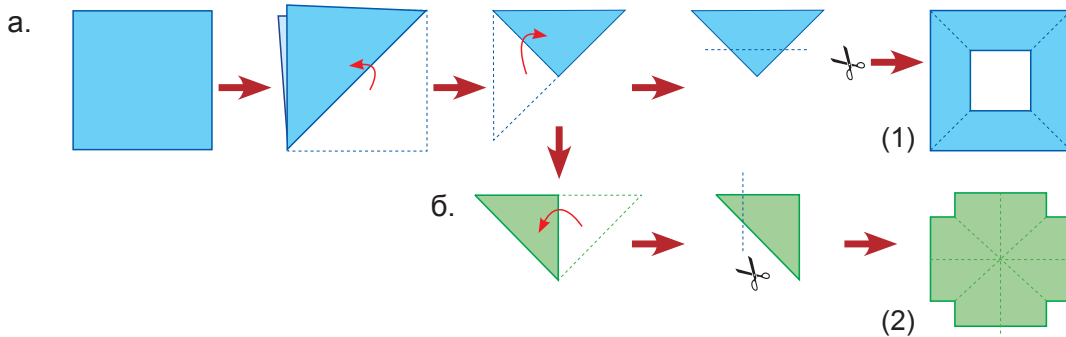
Хэрэглэгдэхүүн: Өнгийн цаас, харандаа, хайч,

а. Хүүхэд тус бүр квадрат хэлбэртэй цаас авна.

б. Зураг дээрх (а) загварын дагуу гүйцэтгэвэл (1) дүрс үүснэ.

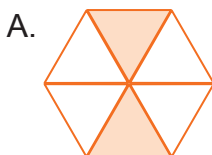
в. (б) загварын дагуу гүйцэтгэвэл (2) дүрс үүснэ.

г. (1) ба (2) дүрсүүд тэгш хэмийн хэдэн тэнхлэгтэй вэ? Учрыг тайлбарлаарай.



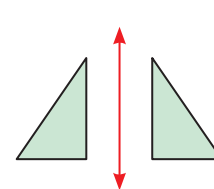
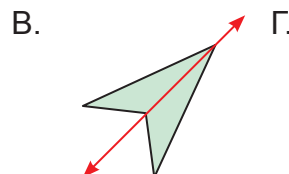
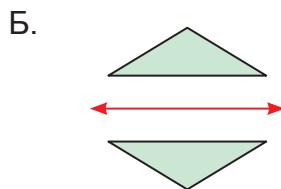
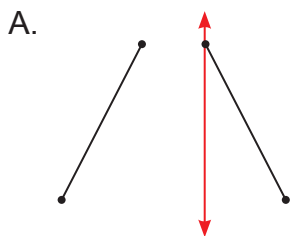
203

Аль дүрсийг тэгш хэмгүй будсан бэ?



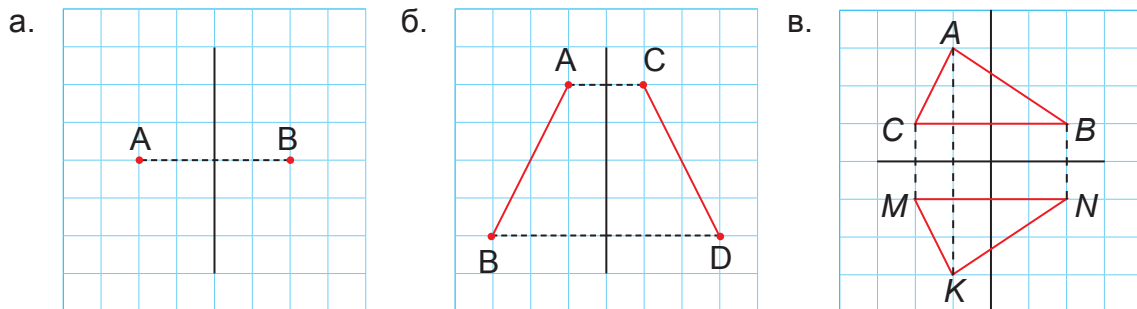
204

Шулуунуудын аль нь тэгш хэмийн тэнхлэг болохгүй вэ?



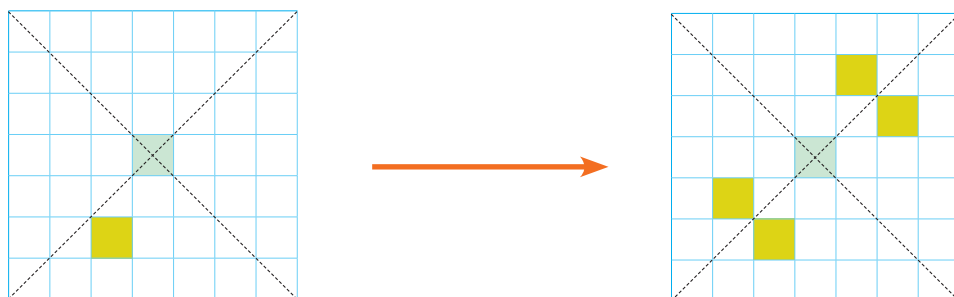
Жишээ

1. Тэгш хэмтэй цэг, хэрчим, гурвалжныг хэрхэн байгуулсныг ажиглан дүгнэлт гаргаарай.



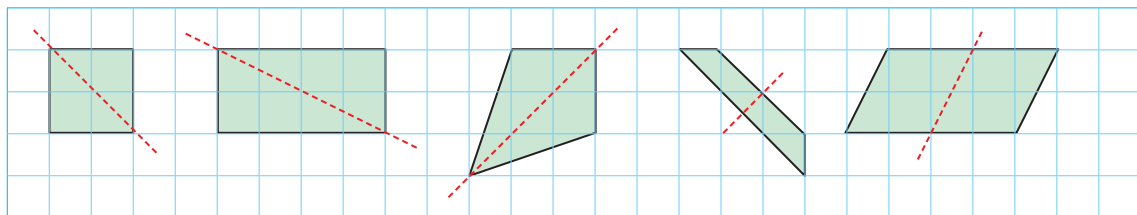
2. Торон хавтгайн хоёр нүдийг буджээ. Тэгш хэмийн тэнхлэгүүдийн хувьд тэгш хэмтэй байх нүднүүдийг будъя.

Тэгш хэмийн тэнхлэг

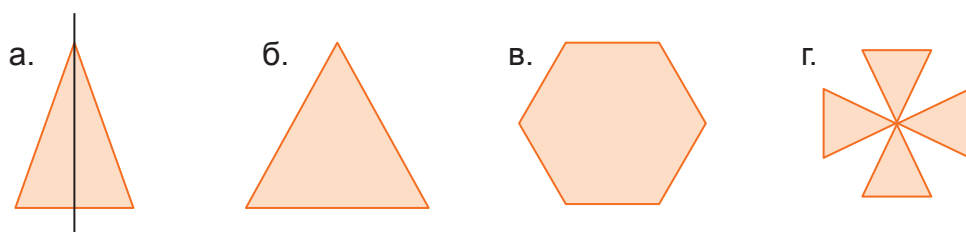


Тэгш хэмийн тэнхлэг

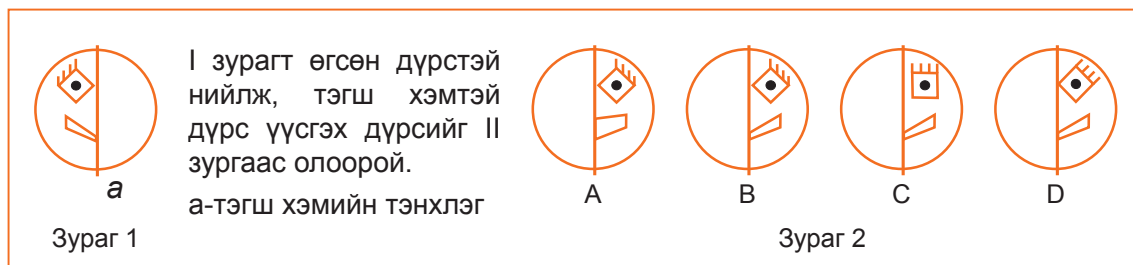
- 205** Дараах дүрсүүдийн тасархай шугам нь тэгш хэмийн тэнхлэг болж чадах уу?



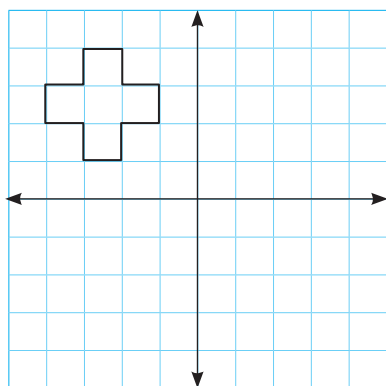
- 206** Дараах дүрсүүдийн тэгш хэмийн тэнхлэгтэй эсэхийг тогтоож, тэгш хэмийн тэнхлэгийг зураарай. Дүрс тус бүр тэгш хэмийн хэдэн тэнхлэгтэй вэ?



207 Тэгш хэмтэй зурсан дүрсийг олоорой.

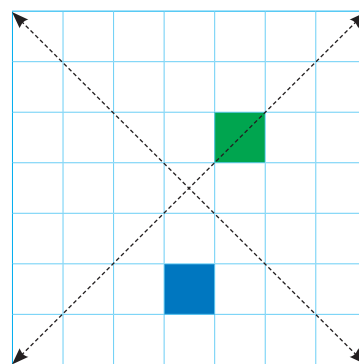


208 Шулуунуудын хувьд дүрсийг тэгш хэмтэйгээр зураарай.



Тэгш хэмийн тэнхлэг

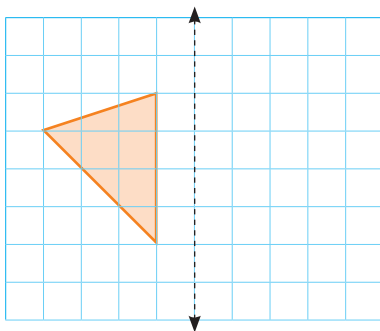
209 Торон хавтгайн 2 нүдийг будав. Эдгээр нүднүүдийг шулуунуудын хувьд тэгш хэмтэйгээр зураарай.



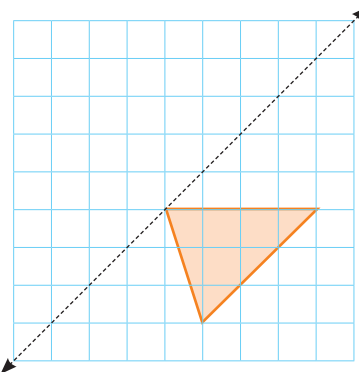
Тэгш хэмийн тэнхлэг

210 Өгсөн дүрсийг шулуунуудын хувьд тэгш хэмтэйгээр зураарай.

а.

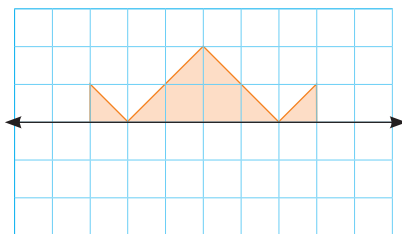


б.

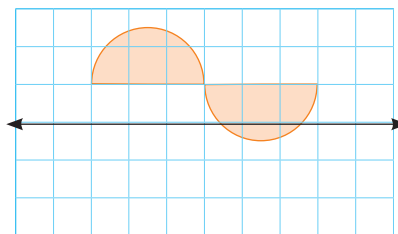


211 Өгсөн дүрсийг шулуунуудын хувьд тэгш хэмтэйгээр зураарай.

а.

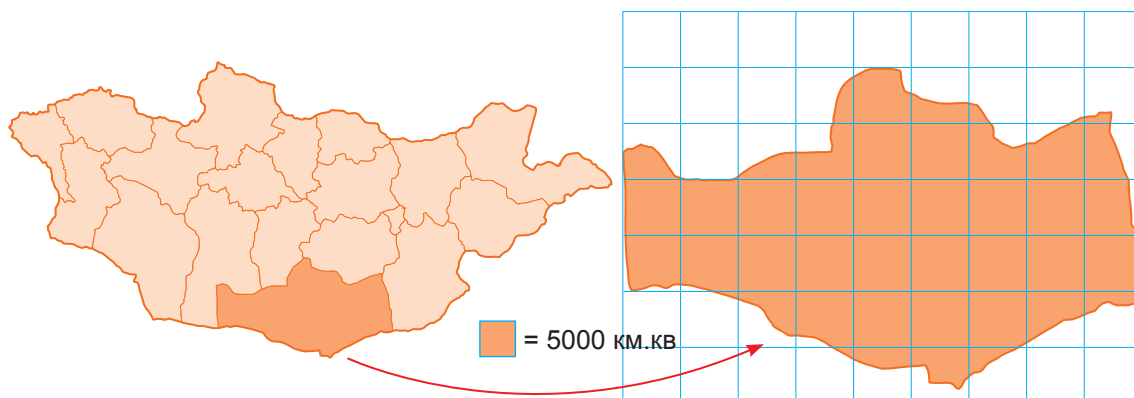


б.



ДҮРСИЙН ТАЛБАЙ, ПЕРИМЕТРИЙГ ОЛОХ

- 212** Монгол орны газрын зурагт хамгийн том газар нутагтай аймгийг үзүүлжээ.

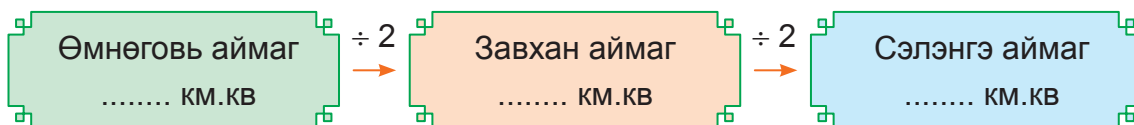


- а. Газрын зурагт аль аймгийг дүрсэлсэн байна вэ?
- б. Газар нутгийн хэмжээг баримжаалан тооцоолъё.
Хэдэн бүтэн буюу бараг бүтэн нэгж квадрат багтаж байна вэ? Хэдэн хагас нэгж квадрат байна вэ?
- в. Талбайн хэмжээг мянгатаар тоймлон олоорой.
- г. Бодит хэмжээтэй нь харьцуулж, дүгнэлт гаргаарай.

Талбайн хэмжээ нь ойролцоогоор хэдэн километр квадрат болох вэ?

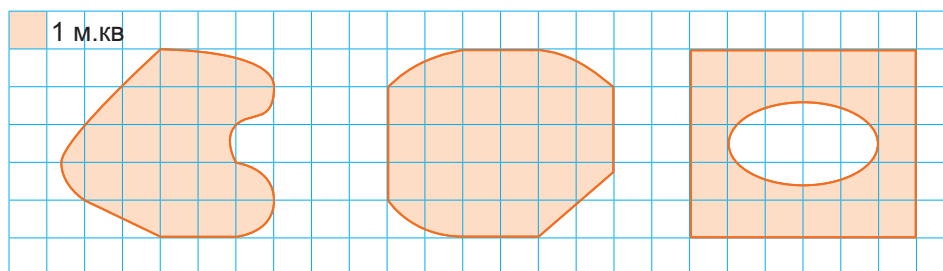


- 213** Дээрх аймгийн нутаг дэвсгэрийн хэмжээг ашиглан, дараах бүдүүвчийг нөхөөрэй.



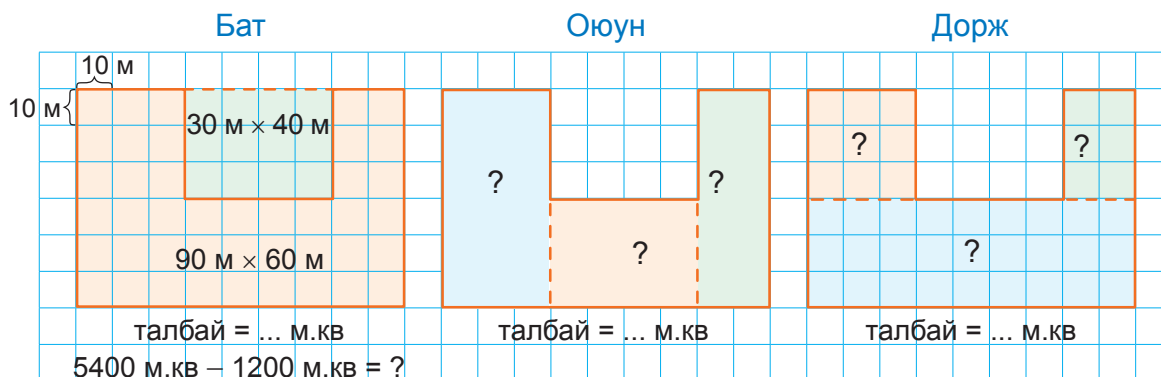
Хялбараар тооцоолох боломжгүй дүрсийн талбайг олохдоо нэгж квадратад хуваасан тунгалаг цаас (*талбай хэмжигч*) бэлтгэн дүрстэй давхцуулан тавьж бүтэн ба хагас нэгж квадратыг тоолно.

- 214** Дараах дүрсүүдийн талбайн хэмжээг олоорой.

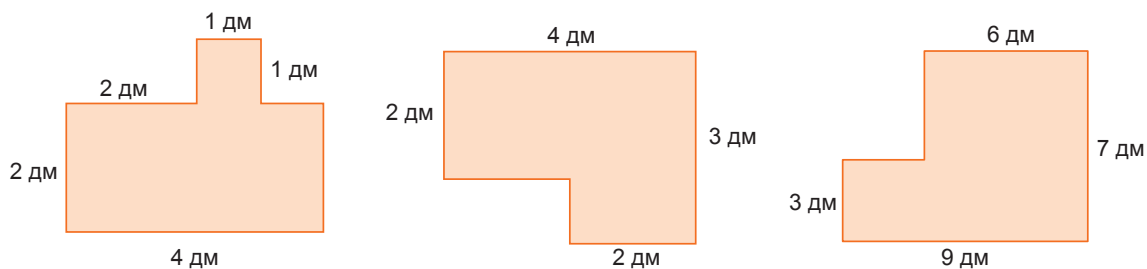


- 215** Квадратын периметр 220 см бол талбайн хэмжээний $\frac{3}{5}$ хэсгийг олоорой.

- 216** Ногооны талбайн хэмжээг Бат, Оюун, Дорж нар өөр өөр аргаар олжээ. Ажиглаад гүйцээгээрэй.



- 217** Дараах дүрсүүдийн талбай, периметрийг олоорой.



218



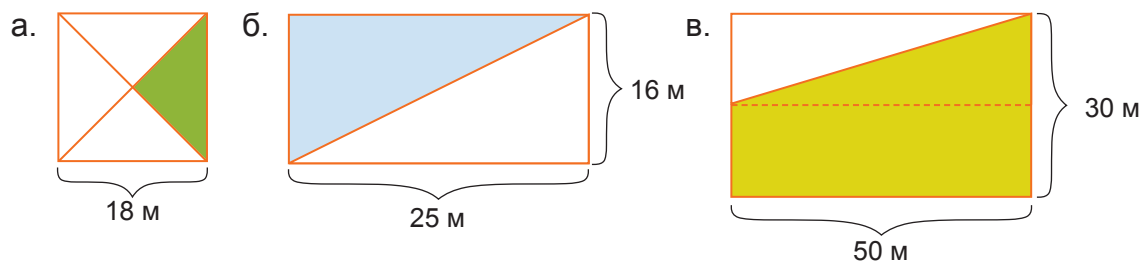
Зорилго: Тэгш өнцөгт гурвалжны талбайг олох

- Дэвтэртээ 12 см.кв талбайтай дурын ABCD тэгш өнцөгт зураарай.
- ABCD тэгш өнцөгтөд BD диагональ татаарай.
- Ямар гурвалжин үүссэн бэ?
- Гурвалжны талбайн хэмжээг хэрхэн хялбараар тооцоолох вэ?

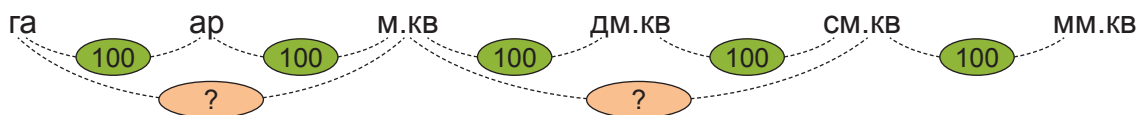


Энэ гурвалжны талбайн хэмжээ нь тэгш өнцөгтийн талбайн хэмжээний хагастай тэнцүү юм байна. Талбайн хэмжээг олох аргыг хэрхэн томъёолж болох вэ?

- 219** Будсан хэсгүүдийн талбайн хэмжээг олоорой.



220 Талбайг хэмжих нэгжүүдийн хамаарлыг ажиглаад гүйцээгээрэй.



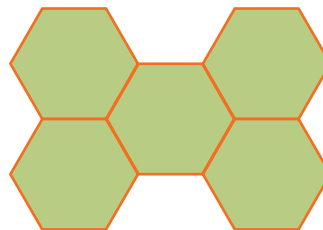
- а. 25 см.кв = мм.кв б. 615 дм.кв = см.кв в. 9 м.кв = см.кв
г. 13 км.кв = м.кв д. 7 га = м.кв е. 20 ар = м.кв

221 Тариаланчид 480 га тариалангийн талбайн $\frac{5}{8}$ -д төмс, үлдсэн талбайд лууван тарьжээ. Хэрэв га тус бүрээс 26 ц төмс, 20 ц лууван хураан авсан бол төмс, луувангаас хэдэн центнерээр их вэ?

222 Тасалгааны урт нь 8 м, өргөн нь 6 м бөгөөд шалны $\frac{5}{6}$ -ыг будаад будаг дуусжээ. 1 м.кв талбайг будахад 250 г будаг орсон бол ямар хэмжээтэй будаг дутсан бэ?

223 Зөв зургаан өнцөгт тус бүрийн периметр нь 30 см болно.

- а. Дүрсүүдийн эргэн тойрны уртын хэмжээг олоорой.
б. Уртын хэмжээг метрээр илэрхийлээрэй.
в. Гурван дүрс ашиглан периметр нь 90 см байх дүрс зураарай.
г. Периметр нь 60 см байх дүрсүүдийг эвлүүлэн зураарай.



224 Тэгш өнцөгтийн периметр нь 24 см бөгөөд урт нь өргөнөөсөө 3 дахин урт байв. Тэгш өнцөгтийн талбайг олоорой. Талбайн хагас нь ямар хэмжээтэй байх вэ?

225 Квадратын талбайн хэмжээ 144 м.кв бол периметрийг олоорой.

226



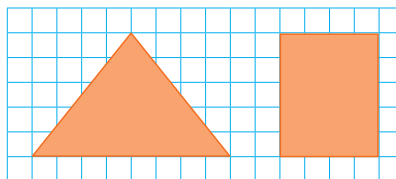
1. Квадратын периметр нь 460 м бол талбайн $\frac{3}{5}$ хэсэг нь ямар хэмжээтэй байх вэ?

- А. 7935 м.кв Б. 8000 м.кв В. 7900 м.кв Г. 276 м.кв

2. Периметр нь 40 м байх тэгш өнцөгтүүдээс ямар талтай нь хамгийн их талбайтай байх вэ?

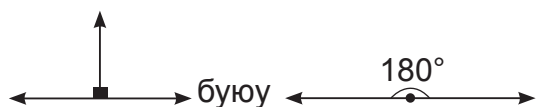
- А. 10 ба 10 Б. 12 ба 8 В. 15 ба 5 Г. 16 ба 4

3. Бат зурагт үзүүлсэн гурвалжин, тэгш өнцөгт хоёр тэнцүү талбайтай гэв. Батын зөв эсэхийг шалгаж, дүгнээрэй.



ОЛОН ӨНЦӨГТИЙН ДОТООД ӨНЦГИЙН НИЙЛБЭР

Хоёр тэгш өнцгийг орой ба нэг талаар нь нийлүүлэн зуръя.



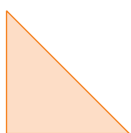
Үүсэн өнцгийг дэлгэмэл өнцөг гэж нэрлэдэг. Дэлгэмэл өнцгийн хэмжээ $90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$ -тай тэнцүү байна.



Гурвалжны дотоод өнцгийн нийлбэр

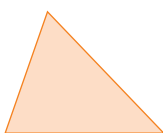
227 Өгсөн гурвалжны өнцгүүдийг хэмжиж, хэмжээг □-ын оронд нөхөөрэй.

а.



а. $\square + \square + \square = \square$

б.



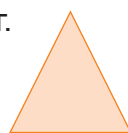
б. $\square + \square + \square = \square$

в.



в. $\square + \square + \square = \square$

г.



г. $\square + \square + \square = \square$

Гурвалжны өнцгүүдийг зөв хэмжиж, нийлбэрийг олсон бол дотоод өнцгүүдийн нийлбэр 180° гарах болно.



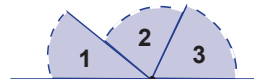
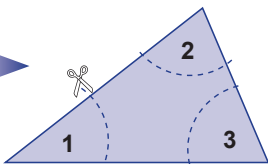
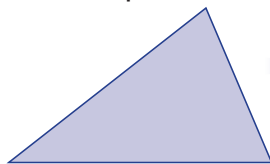
228



Гурвалжны дотоод өнцгүүдийн нийлбэрийг олцгооё.

Хэрэглэгдэхүүн: Өнгийн цаас, шугам, хайч

- Цаасан дээр дурын (тэгш, хурц, мохоо өнцөгт) гурвалжин зураад хүрээний дагуу хайчлаарай.
- Гурвалжны өнцгүүдийг 1, 2, 3 гэж тэмдэглэн (б) зурагт үзүүлсний дагуу хайчлан аваарай.
- Гурван өнцгөө оройгоор нь нэг цэгт нийлүүлэн (в) зурагт үзүүлсэнтэй адилаар наагаарай. Өнцгүүд нийлээд ямар хэмжээтэй болохыг ярилцан, дүгнэлт бичээрэй.



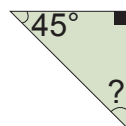
Гурвалжны өнцгүүдийг нийлүүлэхэд дэлгэмэл өнцөг үүсэж байна.

Гурвалжны дотоод өнцгүүдийн нийлбэр 180° юм байна.

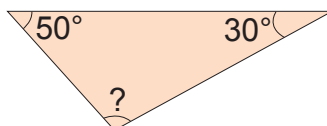


229 Гурвалжны мэдэгдэхгүй байгаа өнцгийг хэлээрэй.

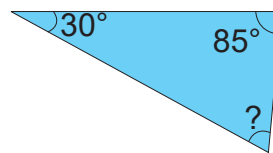
а.



б.



в.



- 230** Тэгш өнцөгт гурвалжны нэг өнцөг 30° -тай тэнцүү бол нөгөө хурц өнгийн хэмжээг олоорой.
- 231** Адил хажуут гурвалжны оройн өнцөг 40° бол бусад өнцгүүдийн хэмжээг олоорой.
- 232** Гурвалжны дотоод өнцгүүд 90° , 48° , 45° -ын хэмжээтэй байж болох уу? Учрыг тайлбарлаарай.
- 233** Дэлгэмэл өнцгийн $\frac{3}{4}$ нь хэдэн градусын, ямар өнцөг байх вэ?

Дөрвөн өнцөгтийн дотоод өнцгийн нийлбэр

234

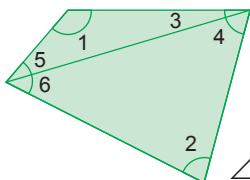


- Дурын дөрвөн өнцөгт дэвтэртээ зураарай.
- Транспортироор дотоод өнцгүүдийг хэмжиж, хэмжээг тэмдэглээрэй.
- Эдгээр өнцгүүдийн нийлбэрийг олж, дүгнэлт гаргаарай.

	I өнцөг	II өнцөг	III өнцөг	IV өнцөг	Өнцгүүдийн нийлбэр
Өнцгийн хэмжээ (градусаар)					

- 235** Дөрвөн өнцөгтийн дотоод өнцгүүдийн нийлбэр хэдэн градус байх вэ?

Дөрвөн өнцөгтийн дотоод өнцгүүдийн нийлбэр 360° -тай тэнцүү байж магадгүй?



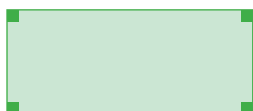
Нэг диагональ татахад хоёр гурвалжин болон хуваагдав. Гурвалжин тус бүрийн дотоод өнцгийн нийлбэр 180° -тай тэнцүү. Эндээс ямар дүгнэлт хийж болох вэ?

$\angle 1 + \angle 3 + \angle 5 + \angle 2 + \angle 4 + \angle 6$ буюу $180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$ байна.



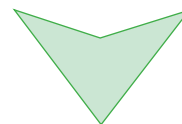
Дөрвөн өнцөгтийн дотоод өнцгийн нийлбэр 360° -тай тэнцүү юм байна.

- 236** Тэгш өнцөгтийн дотоод өнцгүүдийн нийлбэр хэд байх вэ?



$$90^\circ + 90^\circ + 90^\circ + 90^\circ = ?$$

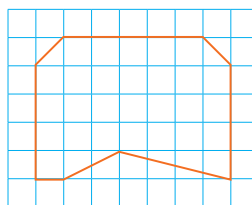
- 237** Зурагт үзүүлсэн дөрвөн өнцөгтийн дотоод өнцгийн нийлбэрийг хэмжиж олоорой.



ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ - 2

- 1** 12-ын хуваагчийг олоорой.
 А. 1; 12 Б. 1; 2; 3; 12
 В. 1; 2; 3; 4; 6; 12 Г. 2; 3; 4; 6
- 2** 10 ба 15-ын хамгийн бага ерөнхий хуваагдагчийг олоорой.
 А. 10 Б. 15
 В. 60 Г. 30
- 3** 5, 0, 1 цифрүүдээр цифр давтагдахгүй гурван оронтой тоо хэдийг зохиож болох вэ?
 А. 2 Б. 3 В. 4 Г. 6
- 4** Нэг хоногт хэдэн секунд байх вэ?
 А. 86400 с Б. 1440 с
 В. 43200 с Г. 720 с
- 5** Хүү 7 цаг 25 минутад гэрээсээ гарч, 8 цаг 10 минутад сургуульдаа ирэв. Хүү гэрээс сургууль хүрэхдээ ямар хугацаа зарцуулсан бэ?
 А. 1 цаг 15 мин Б. 45 мин
 В. 1 цаг 45 мин Г. 85 мин
- 6** Таван өнцөгтийн дотоод өнцгийн нийлбэрийг олоорой.
 А. 450° Б. 540°
 В. 900° Г. 360°
- 7** Квадратын периметр 16 дм бол талбайн хэмжээг олоорой.
 А. 16 дм.кв Б. 8 дм.кв
 В. 256 дм.кв Г. 4 дм.кв
- 8** Тэгш өнцөгтийн урт 10 см, талбайн хэмжээ 70 см.кв бол периметрийг олоорой.
 А. 7 см Б. 17 см В. 6 см Г. 34 см

- 9** Дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой. 1 нүдийг 1 нэгж.кв гэж үзнэ.



- А. 35 нэгж.кв
 Б. 31 нэгж.кв
 В. 30 нэгж.кв
 Г. 27 нэгж.кв

- 10** Ромбо тэгш хэмийн хэдэн тэнхлэгтэй вэ?
 А. 1 Б. 2 В. 4
 Г. Тэгш хэмийн тэнхлэг байхгүй

- 11** 28° , 75° , 80° -ын өнцөгтэй гурвалжин байж болох уу?

Нэг нүдийг сонгон будаарай.

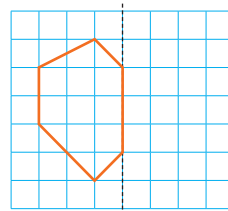
☐ болно

☐ болохгүй

Хариултаа тайлбарлаарай.

.....

- 12** Тасархай шугамын хувьд өгсөн дүрсийг тэгш хэмтэйгээр зураарай.



- 13** Зөв зургаан өнцөгтийн нэг талын урт 4 м. Энэ 6 өнцөгтийн периметртэй тэнцүү периметр бүхий квадратын талбай ямар хэмжээтэй байх вэ?

- А. 24 м.кв Б. 16 м.кв
 В. 36 м.кв Г. 576 м.кв

Үнэлгээ:

😊 12-13 оноо 😐 8-11 оноо ☹️ 0-7 оноо

БАТАТГАХ

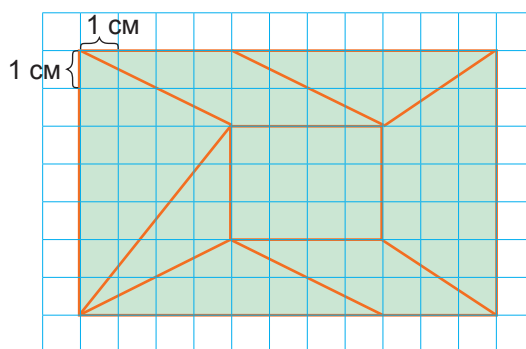
- 238** а. 84 тоог нэгээс ялгаатай хоёр тооны үржвэрт хэчнээн янзаар бичиж болох вэ?
 б. 48 тоог нэгээс ялгаатай гурван тооны үржвэрт хэчнээн янзаар бичиж болох вэ?

- 239** 14 ба 70 тоонуудын ерөнхий хуваагдагч 5 тоог олж, Эйлер-Веннийн диаграммаар дүрслээрэй.

- 240** 75 ба 48-ын үржвэрийн утгыг хялбар аргаар олоорой.

- 241** 4, 1, 9, 5 гэсэн цифрүүдээр цифр давтагдахгүй дөрвөн оронтой тоо хэдийг бичиж болох вэ?

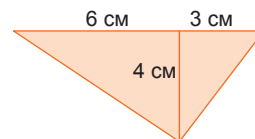
- 242** а. Зураг дээр нийт хэчнээн гурвалжин байна вэ?
 б. Зураг дээр нийт хэчнээн 4 өнцөгт байна вэ?
 в. Зөвхөн нэг дүрсээс бүтсэн хамгийн том талбайтай дүрсийг олоорой.
 г. Адил хажуут гурвалжныг олж, талбайн хэмжээг олоорой.



- 243** 25 м × 14 м-ийн хэмжээтэй ханыг будах болов. 1 м.кв ханыг будахад 2200 төгрөгийн будаг ордог бол нийт хэдэн төгрөг хэрэгтэй вэ?

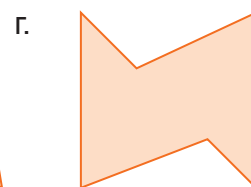
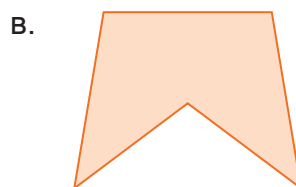
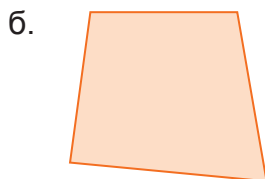
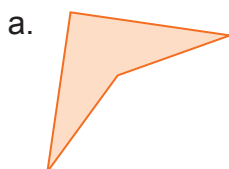
- 244** Телевизийн олон ангит кино сарын турш өдөр бүр 19:30 - 20:20 цаг хүртэл гарна. Хэрэв киног нэг дор үргэлжлүүлэн гаргавал хэдэн цаг үргэлжлэх вэ?

- 245** Дараах гурвалжныг тэгш өнцөгт болгон гүйцээж зураад, үүссэн тэгш өнцөгтүүдийн талбай ба периметрийг олоорой.

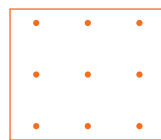
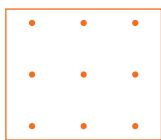
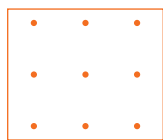


- 246** Зөв зургаан өнцөгтийн периметр нь 42 дм бол талын уртын хэмжээг олж метрээр илэрхийлээрэй.

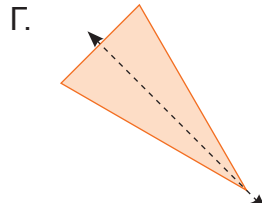
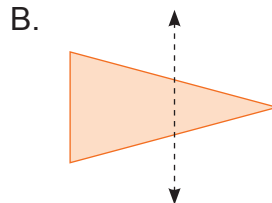
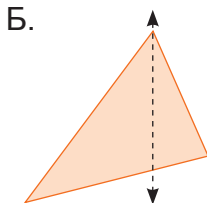
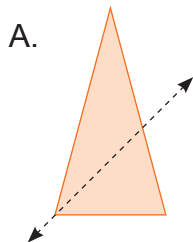
- 247** Дүрсийн талуудын уртыг хэмжиж, хэмжээг см-ээр тоймлон, периметрийг олоорой.



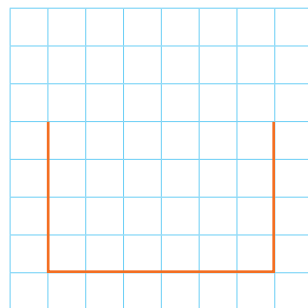
- 248** Геосамбар дээр параллелограмм, трапецыг хэчнээн янзаар байгуулж болох вэ?



- 249** Дараах шулуунуудын аль нь тэгш хэмийн тэнхлэг болох вэ?



- 250** Саран дүрс зурах болжээ. Өгсөн дүрс 5 талтай, тэгш хэмийн нэг тэнхлэгтэй бол Сарангийн зурсныг гүйцээж зураарай.

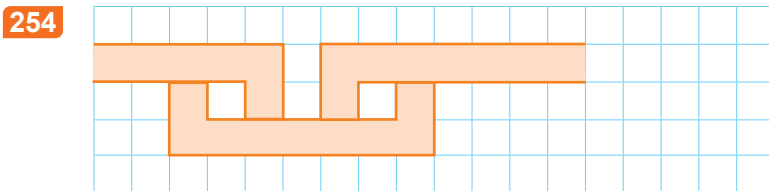


- 251** Одны оронд тохирох цифрүүдийг олоорой.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 252** 3 728 954 106 тооны гурван цифрийг дарахад үлдсэн цифрүүд нь хамгийн бага тоо үүсгэжээ. Ямар цифрүүдийг дарсан бэ?

- 253** Нэг ажилчин эзэнтэйгээ гэрээ хийв. Ажилласан өдөр бүр 20 000 төгрөг авна. Харин ажиллаагүй өдөр бүр 30 000 төгрөгийн торгууль төлнө гэв. 60 өдөр өнгөрсний дараа ажилчин нэг ч төгрөг авсангүй. Ажилчин хэдэн өдөр ажилласан бэ?

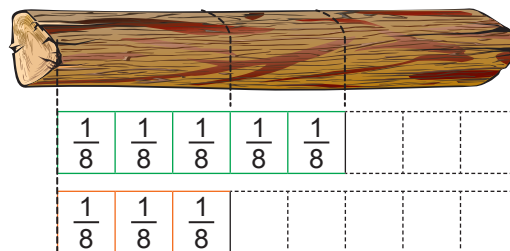
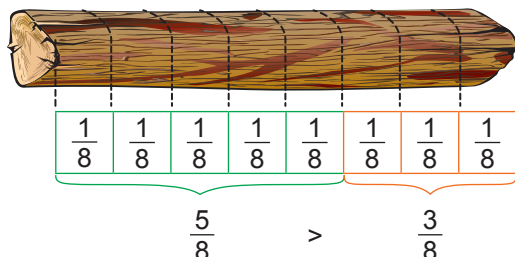


Хээг үргэлжлүүлэн зураарай.

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ

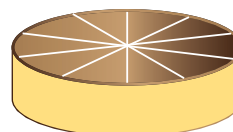
ЭНГИЙН БУТАРХАЙГ ЖИШИХ

- 255** Бат, Оюун хоёр модыг 8 тэнцүү хэрчим болгон хөрөөдөв. 5 хэрчмийг хагалж гурван хэрчмийг үлдээв. Хагалсан ба хагалаагүй хэрчмийн хэсгүүдийг бутархайгаар бичээд жишье.



Жишээ

1. а. Батын төрсөн өдрөөр бялуу хуваав. Охидод $\frac{7}{10}$ -г, хөвгүүдэд үлдсэнийг өгөв. Бялууны хэмжээг, бутархайгаар бичээд жишээрэй.



$$\frac{7}{10} > \frac{3}{10}$$

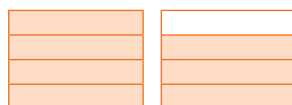
Ижил хуваарьтай бутархайн их хүртвэртэй нь их байна.



- б. $1\frac{1}{4}$, $1\frac{3}{4}$ бутархайг зургаар дүрсэлж жишье.



$$1\frac{1}{4}$$

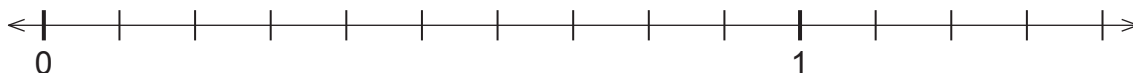


$$1\frac{3}{4}$$

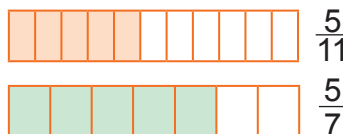
$$1\frac{1}{4} < 1\frac{3}{4}$$

2. Бутархайнуудыг тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглээрэй.

$$\frac{7}{10} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{8}{10} \quad \frac{14}{10} \quad \frac{11}{10}$$



3. $\frac{5}{11}$ ба $\frac{5}{7}$ бутархайг зургаар дүрсэлж, жишье.



$$\frac{5}{11}$$

$$\frac{5}{11} < \frac{5}{7}$$

Хүртвэр нь ижил байх бутархайнуудын аль нь их байх вэ?



4. $\frac{5}{6}$ ба $\frac{3}{8}$ бутархайнуудыг жишье.

I арга: Бутархайн хуваарийг ижил болгон жиших. Өгсөн хоёр бутархайн хуваарийг ижил болгохын тулд 6 ба 8-ын хуваагдагчдыг бичье.

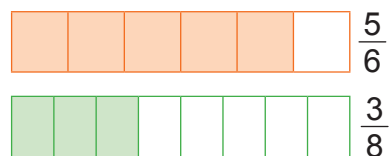
6-ийн хуваагдагч: 6, 12, 18, **24**, 30, 36, 42, **48**, 54, 60, ...

8-ын хуваагдагч: 8, 16, **24**, 32, 40, **48**, 56, 64, 72, 80, ...

Эндээс 6 ба 8-д зэрэг хуваагддаг тоо нь 24, 48, ... байна. 6 ба 8-ын хамгийн бага ерөнхий хуваагдагч нь 24 байна.

$$\frac{5}{6} = \frac{20}{24}, \quad \frac{3}{8} = \frac{9}{24}, \quad \frac{20}{24} > \frac{9}{24} \text{ буюу } \frac{5}{6} > \frac{3}{8}$$

II арга: Дүрсийн талбайг ашиглан жиших.



Тэгш өнцөгтүүдийн будсан хэсгүүдийг харьцуулаарай.



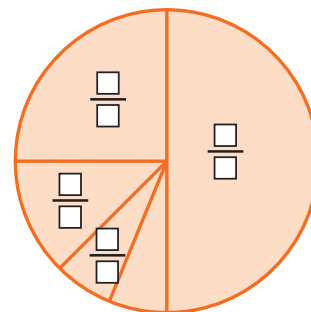
256 $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{5}$ бутархайнуудыг буурах эрэмбээр бичээрэй.

257 $\frac{8}{10}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{8}{5}$ бутархайнуудыг өсөх эрэмбээр бичээрэй.

258 1 метрийн $\frac{1}{4}$ нь хэдэн сантиметр вэ?

259 $\frac{2}{2}$ ба $1\frac{5}{8}$ бутархайнуудыг жишээрэй.

260 Дугуйг хуваасан хэсгүүдийн хэмжээг энгийн бутархайгаар илэрхийлээд, үүссэн бутархайнуудыг өсөх эрэмбээр бичээрэй.



261 $\square$ -д тохирох тоог бичээрэй.

а. $\frac{4}{5} = \frac{\square}{10}$

б. $\frac{2}{\square} = \frac{4}{8}$

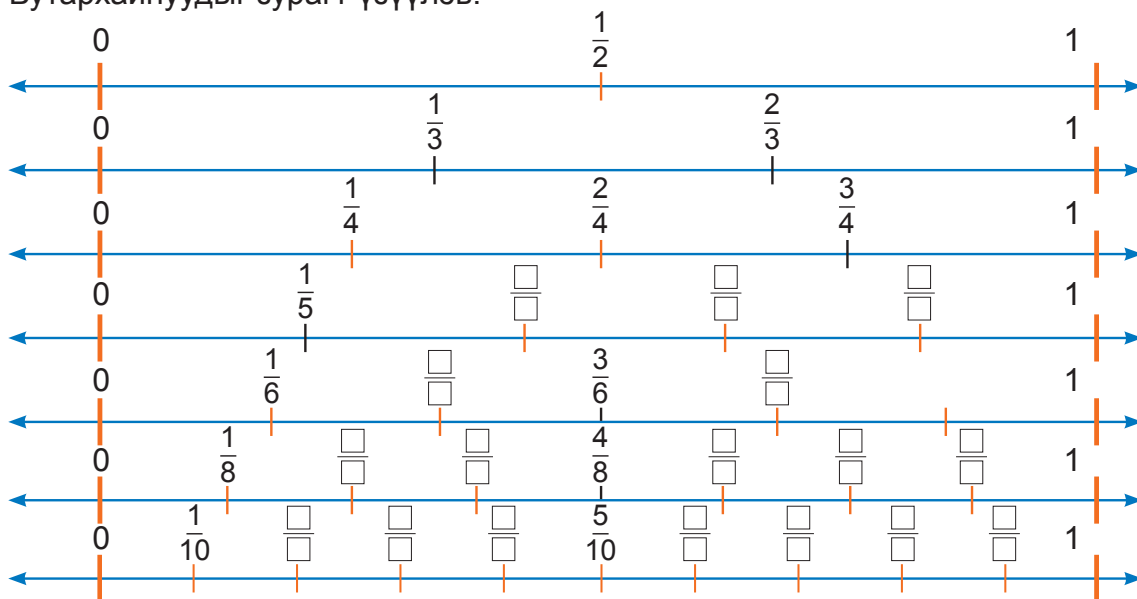
в. $\frac{10}{25} = \frac{2}{\square}$

г. $\frac{\square}{4} = \frac{12}{16}$

д. $\frac{4}{10} = \frac{\square}{20}$

262 Шилэн саванд 48 л ус ордог. Түүний $\frac{4}{6}$ -д ус байсан бол нэмж хэдэн литр ус хийвэл дүүрэх вэ?

263 Бутархайнуудыг зурагт үзүүлэв.



1. Зургийг ажиглан тохирох тоог бичээрэй.

а. $\frac{1}{2} = \frac{\square}{8}$ б. $\frac{2}{5} = \frac{\square}{10}$ в. $\frac{\square}{3} = \frac{6}{9}$ г. $\frac{5}{10} = \frac{4}{\square}$ д. $\frac{1}{\square} = \frac{2}{10}$
 е. $\frac{1}{4} = \frac{2}{\square}$ ж. $\frac{3}{\square} = \frac{6}{10}$ з. $\frac{6}{\square} = 2$ и. $\frac{\square}{3} = \frac{2}{6}$ к. $\frac{6}{8} = \frac{3}{\square}$

2. Зургийг ашиглан бутархайнуудыг жишээрэй.

а. $\frac{1}{4} \square \frac{3}{4}$ б. $\frac{1}{3} \square \frac{3}{6}$ в. $\frac{3}{4} \square \frac{3}{8}$ г. $\frac{1}{8} \square \frac{1}{6}$ д. $\frac{2}{3} \square \frac{3}{4}$
 е. $\frac{5}{8} \square \frac{7}{10}$ ж. $\frac{5}{10} \square \frac{4}{8}$ з. $\frac{2}{4} \square \frac{7}{8}$ и. $\frac{2}{4} \square \frac{6}{10}$ к. $\frac{4}{8} \square \frac{4}{6}$

264 Бутархайг жишээрэй.

а. $\frac{5}{7} \square \frac{4}{7}$ б. $1 \frac{3}{4} \square 2 \frac{3}{4}$ в. $5 \frac{4}{7} \square 5 \frac{2}{7}$ г. $\frac{5}{3} \square \frac{3}{4}$ д. $1 \frac{1}{2} \square 1 \frac{2}{4}$

265 Хэмжээг жишээрэй.

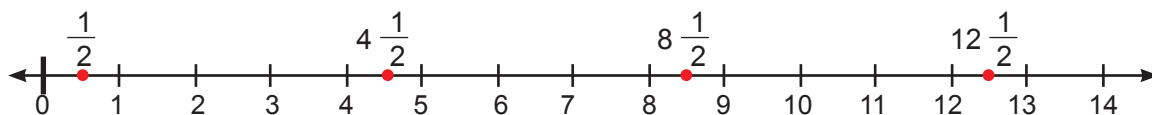
а. $\frac{3}{4}$ т $\square$ $\frac{3}{4}$ ц б. $\frac{4}{1000}$ км $\square$ $\frac{37}{200}$ км в. $\frac{10}{12}$ мин $\square$ 52 с
 г. $\frac{100}{150}$ кг $\square$ 200 г д. $\frac{12}{15}$ дм $\square$ 25 см е. 5 сар $\square$ $\frac{5}{12}$ жил

266 Бутархайнуудын аль нь өсөх эрэмбээр бичигдсэн байна вэ?

А. $\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{7}{10}$ Б. $\frac{7}{10}, \frac{1}{6}, \frac{1}{2}$ В. $\frac{1}{6}, \frac{1}{2}, \frac{7}{10}$ Г. $\frac{7}{10}, \frac{1}{2}, \frac{1}{6}$

- 267** $\frac{1}{4}$ бутархайг 2 нэгжээр, 0.5 бутархайг 3 нэгжээр нэмэгдүүлэн тоолж, тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглээрэй.

Үлгэрлэвэл: $\frac{1}{2}$ бутархайг 4 нэгжээр нэмэгдүүлэн тоолж, тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглэсэн байна.



- 268** Дараах бутархайнуудыг тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглээрэй.

а. $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ б. $\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$ в. $\frac{4}{10}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{7}{10}$

269



Охинд 3 цэнхэр, 5 улаан өнгийн бөмбөг байв.

- а. Цэнхэр бөмбөг нь охинд байгаа бүх бөмбөгний ямар хэсэг болох вэ?
б. Охин 2 цэнхэр, нэг улаан бөмбөгийг уутанд нэмж хийв. Цэнхэр бөмбөг түүнд байгаа бүх бөмбөгний ямар хэсэг болсон бэ?

- 270** Зүй тогтлыг олж, бутархайнуудыг үргэлжлүүлэн бичээрэй.

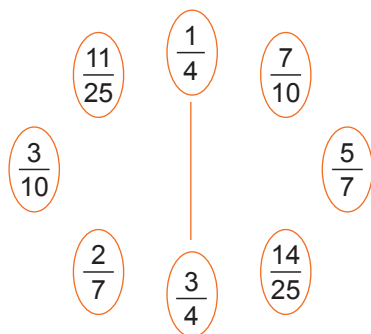
а. $\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{4}{12}, \square, \square, \square$

б. $2\frac{1}{5}, 5\frac{2}{5}, 8\frac{3}{5}, \square, \square, \square$

в. $3\frac{1}{15}, 6\frac{2}{15}, 12\frac{3}{15}, \square, \square, \square$

г. $4\frac{1}{8}, 8\frac{2}{16}, 16\frac{4}{32}, \square, \square, \square$

- 271** Нийлбэр нь 1-тэй тэнцүү хос тоонуудыг холбоорой.



- 272** Тэнцэтгэл бишийг үнэн байлгах, бутархайд хамгийн ойр орших бүхэл тоонуудыг бичээрэй.

а. $\square < 1\frac{2}{3} < \square$ б. $\square > \frac{11}{15} > \square$

в. $\square < 5\frac{3}{107} < \square$ г. $\square > 8\frac{81}{214} > \square$

- 273** Тэнцэтгэл бишийг үнэн байлгах тоонуудыг бичээрэй.

а. $\frac{3}{8} < \frac{3}{\square}$ б. $1\frac{4}{5} > \frac{\square}{5}$

- 274** Тэгш өнцөгт гурвалжны нэг хурц өнцөг нь нөгөө хурц өнцгийнхөө $\frac{1}{4}$ -тэй тэнцдэг бол гурвалжны өнцгүүдийн хэмжээг олоорой.

ЭНГИЙН БУТАРХАЙН ҮНДСЭН ЧАНАР, БУТАРХАЙГ ХУРААХ

Жишээ

1. Үржүүлэхийн хүрдний 1 ба 2 дугаар мөрийн харгалзах тоонуудаар бутархайнууд үүсгэе.

×	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

$$\frac{1}{2} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{5}{10}$$

Эдгээр бутархайг зургаар дүрсэлье.



$\frac{1}{2}$ Будсан дүрсийн талбайнууд тэнцүү тул

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} \dots \text{болно.}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{6}$$



$$\frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \quad \frac{1}{2} = \frac{4}{8} \quad \frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

Бутархайн хүртвэр хуваарийг ижил тоогоор үржүүлэхэд тэнцүү бутархайнууд үүсдэг юм байна.



Бутархайн хүртвэр, хуваарийг ямар нэг тоогоор үржүүлэх буюу хуваахад анхны бутархайтай тэнцүү бутархай үүснэ. Энэ чанарыг бутархайн **үндсэн чанар** гэдэг.

2. $\frac{15}{25}$, $\frac{12}{24}$, $1\frac{8}{10}$ бутархайнуудтай тэнцүү бутархай зохиоё.

Үлгэрлэвэл: $1\frac{8}{10} = \frac{8 \div 2}{10 \div 2} = 1\frac{4}{5}$ болно.

Бутархайн хүртвэр, хуваарийг ижил тоонд хуваах үйлдлийг **бутархайг хураах** гэж нэрлэдэг.

275 $\frac{5}{6}$ бутархайтай тэнцүү бутархай 3-ыг нэрлээрэй.

276 $\frac{12}{16}$, $\frac{8}{12}$ бутархайнуудыг хураагаарай.

277 Дэлгэмэл өнцгийн $\frac{1}{9}$ нь хэдэн градустай тэнцүү вэ?

278 Жилийн $\frac{3}{4}$ хэсэг нь хэдэн сартай тэнцэх вэ?

279 Тэнцэтгэлийг үнэн байлгах тоог нөхөж бичээрэй.

а. $\frac{4}{16} = \frac{1}{\square}$ б. $\frac{21}{24} = \frac{\square}{8}$ в. $\frac{\square}{36} = \frac{1}{2}$ г. $\frac{15}{18} = \frac{\square}{6}$ д. $\frac{\square}{20} = \frac{3}{5}$
 е. $\frac{7}{\square} = \frac{1}{8}$ ж. $\frac{24}{46} = \frac{\square}{23}$ з. $2\frac{\square}{48} = 2\frac{1}{2}$ и. $3\frac{17}{34} = 3\frac{\square}{2}$ к. $\frac{\square}{40} = \frac{5}{8}$

280 Бутархайнуудыг хураагаарай.

а. $\frac{8}{36}$ б. $\frac{16}{24}$ в. $\frac{15}{25}$ г. $\frac{50}{100}$ д. $\frac{54}{72}$ е. $\frac{25}{90}$

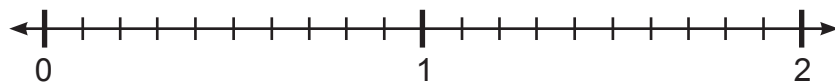
281 Бутархайнуудыг хурааж, холимог бутархай болгоорой.

а. $\frac{18}{16}$ б. $\frac{50}{15}$ в. $\frac{43}{20}$ г. $\frac{90}{36}$ д. $\frac{48}{24}$ е. $\frac{84}{49}$

282 Бутархайнуудыг буурах эрэмбээр бичээрэй.

а. $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{1}{4}$ б. $2\frac{1}{5}$, $2\frac{4}{5}$, $2\frac{2}{5}$, $2\frac{5}{5}$ в. $3\frac{5}{7}$, $3\frac{6}{7}$, $3\frac{2}{14}$, $3\frac{9}{21}$

283 Тоон шулуун дээр $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{11}{10}$ бутархайнуудыг цэгээр тэмдэглээрэй.



284 Алимаа 120 хуудастай номын $\frac{5}{8}$ хэсгийг уншив. Номын хэдэн хуудсыг уншаагүй үлдсэн бэ?

285 Аль бутархай нь бусадтайгаа тэнцүү биш вэ?

а. $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{8}{8}$ б. $\frac{2}{3}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{14}{21}$ в. $\frac{2}{5}$, $\frac{6}{15}$, $\frac{14}{35}$, $\frac{6}{20}$

286 $\frac{3}{4} + \square = 1$ тэнцэтгэлийг зөв байлгах тоог олоорой.

287 Бодлого зохиож бодоорой.

	Нэг бүрийн үнэ	Тоо хэмжээ	Нийт үнэ
Нимгэн дэвтэр	200 төг	$\Delta + 1$	
Зузаан дэвтэр	400 төг	Δ	
Бүгд			3200 төг

288 Талхыг нэг бүрийг нь 12 тэнцүү хэсэг болгон хуваалгүйгээр 7 талх 12 хүнд яаж тэнцүү хувааж өгөх вэ?

289 Үсгийн оронд тохирох цифрийг олж бичээрэй.

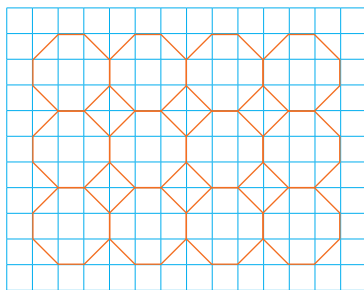
$$\begin{array}{r} \text{_}6\text{A}82 \\ \text{_}283\text{B} \\ \hline \text{_}5943 \end{array}$$

ЭНГИЙН БУТАРХАЙГ НЭМЭХ, ХАСАХ

290



Зорилго: Ижил бус хуваарьтай энгийн бутархайг нэмэх

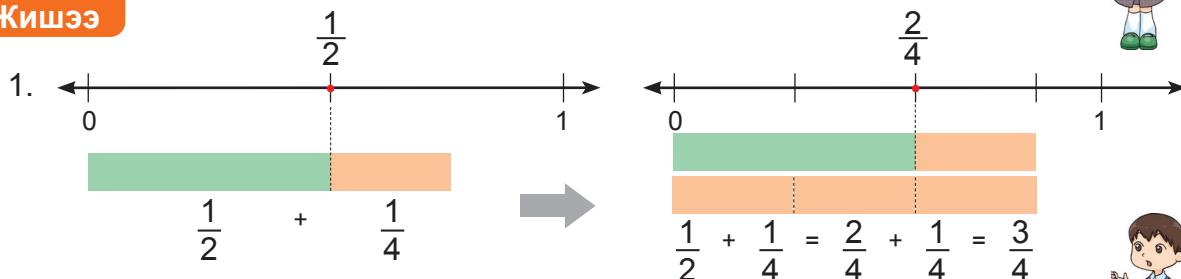


- 8 өнцөгтүүдийн $\frac{1}{2}$ -ийг ногоон өнгөөр будаарай.
- 8 өнцөгтүүдийн $\frac{1}{4}$ -ийг шар өнгөөр будаарай.
- Нийт ямар хэсгийг будсан бэ?
- Будаагүй хэсэг үлдсэн үү?

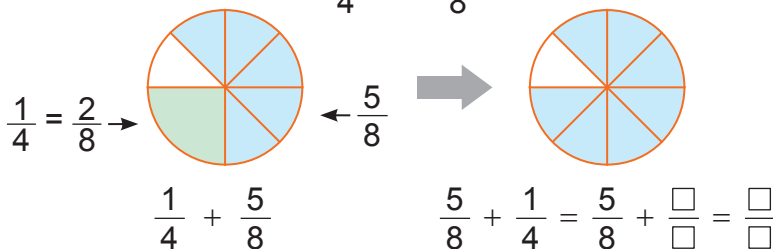
$\frac{1}{4}$ ба $\frac{1}{2}$ хэсгүүдийн нийлбэрийг яаж олох вэ?



Жишээ

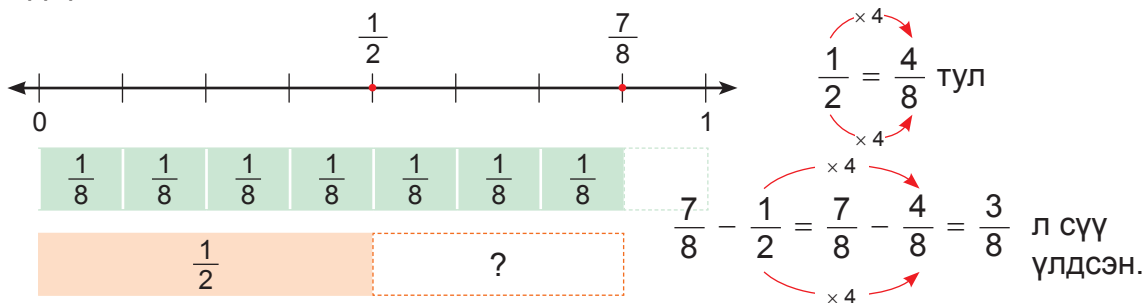


2. Дүрслэлийг ашиглан $\frac{1}{4}$ ба $\frac{5}{8}$ -ын нийлбэрийн утгыг олоорой.



Ижил бус хуваарьтай бутархайнуудыг нэмж, хасахдаа хуваарийг ижил болгох хэрэгтэй.

3. Саванд $\frac{7}{8}$ л сүү байв. $\frac{1}{2}$ литр сүүгээр нь тараг бүрэв. Саванд ямар хэмжээтэй сүү үлдсэн бэ?



Ажиглаад дүгнэлт гаргаарай.

Хуваарь нь ямар байна вэ? $\frac{1}{4} + \frac{5}{6}$ ↓ ↓ Ижил бус	Ерөнхий хуваагдагчийг олох 4-ийн хуваагдагч 4, 8, 12, 16, ... 6-ийн хуваагдагч 6, 12, 18, 24, ...	Ижил хуваарьтай болгох $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$ $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$	Бутархайг нэмэх $\frac{3}{12} + \frac{10}{12} = \frac{13}{12} = 1 \frac{1}{12}$
---	--	--	--

4. Бодлогыг асуултын дагуу ярилцаад, бодоорой.



- Гэрээс сургууль хүртэл ямар зайтай вэ?
- Автобусны буудлаас театраар дайран, гэр хүрэхэд ямар зам явах вэ?
- Сургуулиас театр, театраас автобусны буудал хүртэлх замын зөрөө ямар байх вэ?

а. Гэрээс сургууль хүртэлх зайг хэрхэн олох вэ?

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

(Note: The diagram shows the fraction 1/2 being multiplied by 3 to get 3/6, and 3/6 being multiplied by 2 to get 6/6, which is 1. However, the text below shows the correct conversion to 3/6.)

6 ба 2-ын ерөнхий хуваагдагч нь 6 юм байна.

$$2 \frac{1}{6} + 3 \frac{1}{2} = 2 \frac{1}{6} + 3 \frac{3}{6} = 5 \frac{4}{6} = 5 \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = 5 \frac{2}{3} \text{ (км)}$$



б. Автобусны буудлаас театраар дайран гэр хүрэх зайг олоорой.

$$1 \frac{1}{3} \text{ км} + 2 \frac{1}{6} \text{ км} = 1 \frac{\square}{\square} + 2 \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square} \text{ (км)}$$

в. Замын зөрөөг олоорой.

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

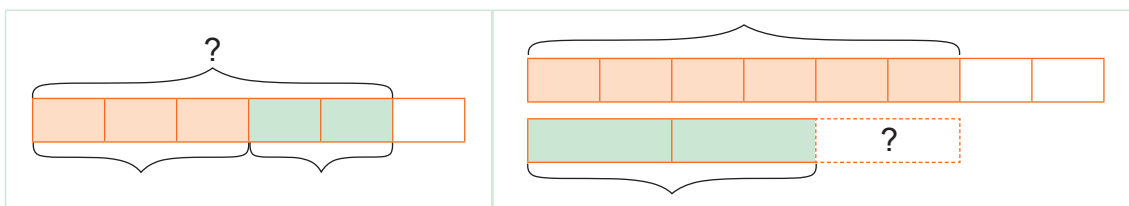
(Note: The diagram shows the fraction 1/2 being multiplied by 3 to get 3/6, and 3/6 being multiplied by 2 to get 6/6, which is 1. However, the text below shows the correct conversion to 3/6.)

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

(Note: The diagram shows the fraction 1/3 being multiplied by 2 to get 2/6, and 2/6 being multiplied by 3 to get 6/6, which is 1. However, the text below shows the correct conversion to 2/6.)

тул $3 \frac{1}{2} \text{ км} - 1 \frac{1}{3} \text{ км} = 3 \frac{\square}{\square} - 1 \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square} \text{ (км)}$

291 Зураглалд тохирох илэрхийлэл бичээд, бодоорой.



292 Илэрхийллийн утгыг олоорой.

а. $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$ б. $2\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ в. $4\frac{2}{5} - 1\frac{2}{5}$ г. $1 - \frac{2}{7}$ д. $\frac{2}{5} + \frac{4}{10}$
 е. $\frac{5}{6} - \frac{1}{12}$ ж. $\frac{5}{7} - \frac{1}{14}$ з. $\frac{7}{8} - (\frac{1}{12} + \frac{3}{8})$ и. $(\frac{6}{25} + \frac{3}{5}) - \frac{9}{25}$

293 Солонго дэлгүүрээс $2\frac{3}{4}$ кг будаа авав. Авсан будааныхаа $1\frac{1}{8}$ кг-аар хоол хийв. Хэдий хэмжээний будаа үлдсэн бэ?

294 Зүй тогтлыг олж бутархайнуудыг үргэлжлүүлэн бичээрэй.

а. $\frac{5}{8}, \frac{5}{16}, \frac{5}{32}, \frac{5}{64}, \square, \square, \square$ б. $7\frac{1}{3}, 10\frac{2}{3}, 14, \square, \square, \square$

295 Машинаар эхний өдөр бүх замын $\frac{3}{11}$ -ыг, хоёр дахь өдөр үлдсэн замын $\frac{7}{20}$ -г, гурав дахь өдөр үлдсэн замын $\frac{5}{13}$ -ыг, дөрөв дэх өдөр 320 км зам явав. Нийт хэчнээн километр зам явсан бэ?

296 $\square$ -д тохирох бутархайг бичээрэй.

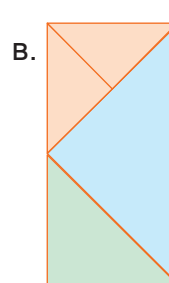
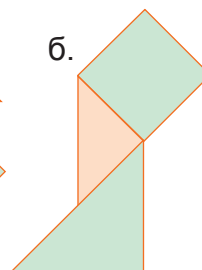
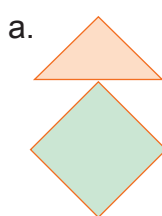
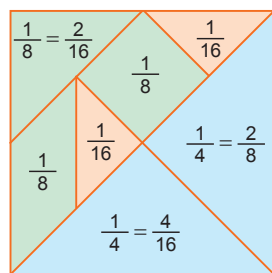
а. $\square + \frac{3}{7} = \frac{9}{14}$ б. $\square + \frac{9}{10} = 1\frac{4}{5}$ в. $\frac{2}{3} - \square = \frac{7}{15}$ г. $\square - \frac{5}{8} = 1\frac{3}{16}$

297 Дугуйчин 2 цаг аялав. Эхний цагт бүх замын $\frac{1}{3}$ хэсгийг, 2 дахь цагт $\frac{3}{6}$ хэсгийг тус тус явав. Дугуйчин нийт замын ямар хэсгийг явсан бэ?

298



Зорилго: Дүрсүүдийг эвлүүлэн нийлбэрийг олох

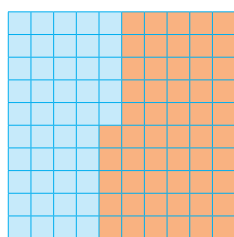


АРАВТЫН БУТАРХАЙГ УНШИХ, БИЧИХ

299 Малчин Болдынх 1000 толгой бог малтай бөгөөд үүний $\frac{45}{100}$ хэсэг нь ямаа, үлдсэн нь хонь байжээ.

а. Хонь нь бог малын ямар хэсэг вэ?

б. Бог мал дотор хонь, ямааны эзлэх хэсгийг аравтын бутархайгаар хэрхэн бичих вэ?



↓
0.45

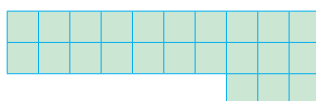
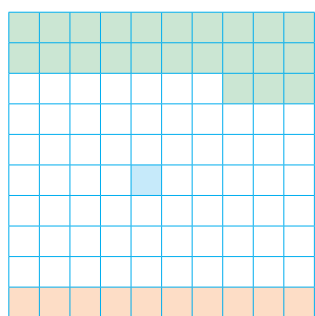
$$\frac{45}{100} \rightarrow 0.45$$

Тэг бүхэл зууны дөчин тав

$$\frac{55}{100} \rightarrow ?$$

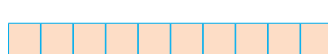
10, 100, 1 000 гэх мэт хуваарьтай энгийн бутархайг *аравтын бутархай* гэнэ.

300 Зургийг ажиглаад квадратын будсан хэсгүүдийг энгийн бутархай ба аравтын бутархай хэлбэрээр бичээрэй.



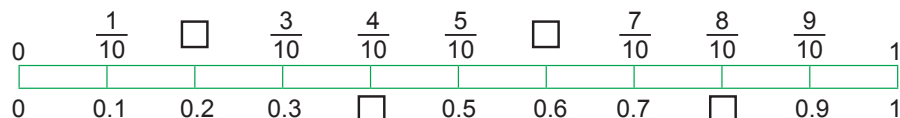
$$\frac{23}{100} = 0.23$$

$$\frac{\square}{\square} = \square$$



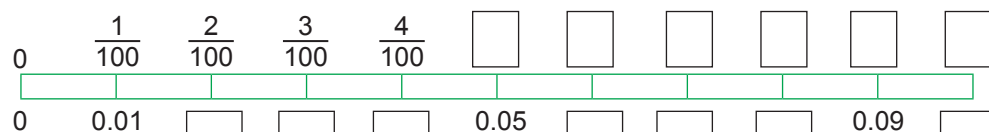
$$\frac{1}{10} = 0.1$$

301 Тохирох тоонуудыг бичээрэй.



$$\frac{\text{person}}{10} = 0. \text{person}$$

302 Тохирох тоог бичээрэй.



303 Энгийн бутархайнуудыг аравтын бутархайд шилжүүлээрэй.

$$\frac{6}{10} \quad \frac{50}{100} \quad 1\frac{7}{10} \quad \frac{14}{100} \quad 3\frac{20}{100} \quad \frac{161}{1000}$$

304 Аравтын бутархайд хэрхэн дүрсэлж тэмдэглэснийг ярилцаарай.

1. а. Аравтын бутархайн орон ангийн хүснэгтэд бичсэн тоо, бичвэрүүдийг ажиглаад, хүснэгтэд гүйцээж бичээрэй.

Бүхэл хэсэг					Бутархай хэсэг			Бичих	Унших
Мянгатын орон	Зуутын орон	Аравтын орон	Нэгжийн орон	Бүхлийн цэг	Аравны хэсэг	Зууны хэсэг	Мянганы хэсэг		
		4	5	.	3	4		45.34	?
			4	.	2	9	8	?	Дөрвөн бүхэл мянганы хоёр зуун ерэн найм
	1	3	8	.	0	3		?	?
			0	.	7	5	2	?	?
2	9	6	3	.	0	7		?	?

- б. 4.298 аравтын бутархайг орны нэмэгдэхүүний нийлбэр хэлбэрээр бичье.
Бодолт: Энгийн бутархайд шилжүүлье.

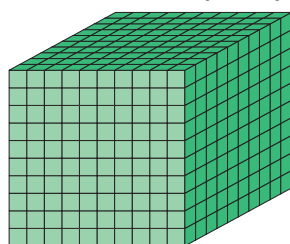
$$4.298 = 4 \frac{298}{1000} = 4 + \frac{200}{1000} + \frac{90}{1000} + \frac{8}{1000} = 4 + \frac{2}{10} + \frac{9}{100} + \frac{8}{1000} = 4.0 + 0.2 + 0.09 + 0.008$$

Хүснэгтэд өгсөн бусад тоог дээрхтэй ижил аргаар орны нэмэгдэхүүний нийлбэр хэлбэрээр бичээрэй.

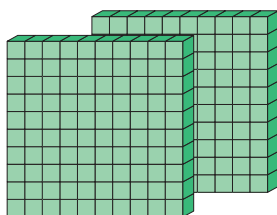
Бутархай хэсгийн сүүлд орших тэгийг орхиж болно.
4.0 = 4 Бүхэл хэсэг.
0.200 = 0.2 Аравны хэсэг.
0.090 = 0.09 Зууны хэсэг.



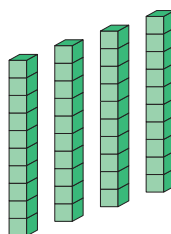
2. а. 1.247 гэсэн аравтын бутархайг шоогоор дүрсэлье.
б. 2.125 ба 0.351 гэсэн тоонуудыг шоогоор хэрхэн дүрсэлж болох вэ?
Тайлбарлаарай.



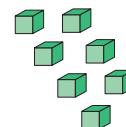
Мянганы
мянга буюу
1 бүхэл



Мянганы 200
буюу аравны
хоёр (0.2)

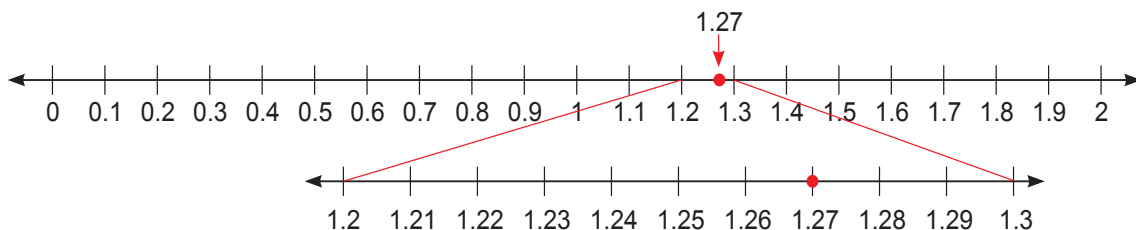


Мянганы 40
буюу зууны
дөрөв (0.04)



Мянганы 7
буюу 0.007

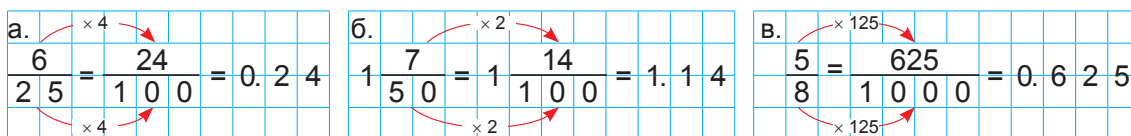
3. а. Тоон шулуун дээр 1.27 бутархайг цэгээр тэмдэглэе. Ажиглаад ярилцаарай.



б. 0.25, 0.75, 1.83, 1.46 бутархайнуудыг тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглээрэй.

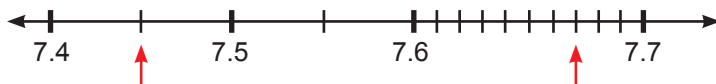
305 10, 100, 1000 хуваарьгүй бутархайг энгийн бутархайгаар илэрхийлээрэй.

а. $\frac{6}{25}$, $1\frac{7}{50}$, $\frac{5}{8}$ гэсэн бутархайнуудыг аравтын бутархайгаар илэрхийлье.



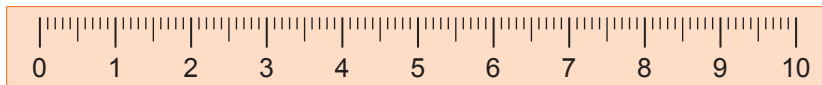
б. $\frac{42}{50}$, $\frac{31}{500}$, $1\frac{11}{25}$ бутархайнуудыг аравтын бутархайд шилжүүлээрэй.

306 Тоон шулуун дээр сум ямар тоог зааж байна вэ?



307 Шугам дээр дараах хэмжээнүүдийг цэгээр тэмдэглээрэй.

4.5 см, 8.7 см, 0.5 см, 6.2 см, 9.6 см, 3.8 см



308 15.37, 9.1, 8.035, 10.69, 165.028, 47.235 бутархайнууд өгөгдөв.

а. Онцолсон цифр ямар орны нэгж вэ?

б. Өгсөн тоонуудыг орны нэмэгдэхүүнүүдийн нийлбэр хэлбэрээр бичээрэй.

в. Тоо тус бүр ямар 2 бүхэл тооны хооронд орших вэ?

Аравтын бутархайг уншаад, оронгийн хүснэгтэд бичээрэй.

а. 24.378 б. 3106.72 в. 0.059 г. 6.3 д. 5.2 е. 1.8

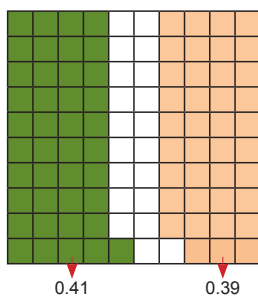
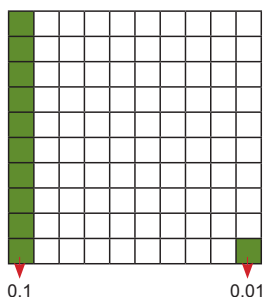
309 Аравтын бутархайг энгийн бутархай хэлбэрээр бичээрэй.

310 $0.05 = \frac{\square}{\square}$, $0.90 = \frac{\square}{\square}$, $0.5 = \frac{\square}{\square}$, $2.51 = \frac{\square}{\square}$, $0.16 = \frac{\square}{\square}$, $1.245 = \frac{\square}{\square}$

311 0.28, 3.75, 5.06 бутархайнуудыг энгийн бутархайгаар илэрхийлээрэй.

АРАВТЫН БУТАРХАЙГ ЖИШИХ

- 312** а. Квадратыг 100 тэнцүү хэсэгт хуваан будсан хэсгүүдийг жишье.

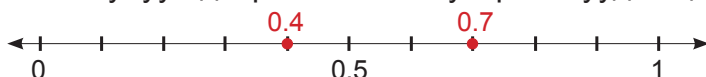


а. $\frac{1}{10} = 0.1$ $\frac{1}{100} = 0.01$

б. $\frac{39}{100} = 0.39$ $\frac{\square}{\square} = 0.41$

Будсан хэсгийг харьцуулж харахад $0.41 > 0.39$ байна.

- б. Тоон шулуун дээр 0.4 ба 0.7 бутархайнуудыг цэгээр тэмдэглэе.



0.7 нь 0.4-өөс их байна.



- в. 3.457 ба 3.451 бутархайнуудын аль нь их вэ?

Бүхэл хэсэг		Бутархай хэсэг		
3	.	4	5	7
3	.	4	5	1
Бүхэл хэсэг нь тэнцүү		Аравны хэсэг нь тэнцүү	Зууны хэсэг нь тэнцүү	Мянганы хэсэг $7 > 1$ тул $3.457 > 3.451$ байна.

Жишээ

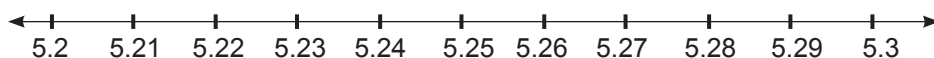
1. Дараах бутархайнуудыг өсөх эрэмбээр бичээрэй. 9.4, 8.32, 8.9, 7.56

Бодолт: Эдгээрийг аравтын бутархайн орон ангийн хүснэгтэд бичье.

Бүхэл хэсэг		Аравны хэсэг	Зууны хэсэг	Эхлээд бүхэл хэсгийг жишихэд $7 < 8 < 9$ байна. Дараа нь бүхэл хэсэг нь тэнцүү байх 8.9 ба 8.32 бутархайнуудыг жишье. Эдгээр бутархайн нэгжийн орны цифр тэнцүү учир аравны хэсгийн цифрийг жишнэ. $9 > 3$ учир $8.9 > 8.32$ байна. Өгсөн бутархайнуудыг өсөх эрэмбээр байрлуулахад: 7.56 < 8.32 < 8.9 < 9.4 болно.
8	.	9	0	
9	.	4	0	
8	.	3	2	
7	.	5	6	

2. 5.2 ба 5.3 бутархайнуудын хооронд орших 3 бутархайг сонгоорой.

Бодолт: а. Бутархай хэсэг нь 2 оронтой тоонуудыг тоон шулуун дээр тэмдэглэвэл.



5.21-ээс 5.29 хүртэл 9 бутархай байна. Эдгээр 9 бутархайгаас аль ч гурвыг авах байдлаар даалгаврыг гүйцэтгэж болно.

- б. Бутархай хэсэг нь 3 оронтой $5.21 < \square < 5.29$ нөхцөлийг хангах тоонуудыг олъё. 5.211-ээс 5.289 хүртэл нийт 79 бутархай байна. Эдгээрээс аль ч 3-ыг авч болно.

313 Бутархайнуудыг тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглэж эрэмбэлж, бичээрэй.

а. 0.3, 1.8, 1.2, 0.7, 0.1, 1.5, 0.9, 0.5, 1.6, 0.5, 1.4



б. 0.08, 0.64, 0.25, 0.75, 0.45, 0.95, 1.05, 1.53, 1.29



314 Өгсөн бутархайнуудыг тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглээрэй.

а. 4.6, 4.8, 5.5, 5.1 б. 5.25, 3.25, 2.5, 4.75, 6.5

315 10×10 квадрат ашиглан дараах тоонуудыг жишээрэй.

а. $0.6 \square 0.06$

б. $0.7 \square 0.70$

в. $0.11 \square 0.1$

г. $0.03 \square 0.7$

д. $0.07 \square 0.3$

е. $0.4 \square 0.39$

316 Дараах тоонуудаас 0.6-аас их тоонуудыг олоорой.

0.5, 0.8, 0.23, 0.09, 0.67

317 Тэнцэтгэл бишийг үнэн байлгах цифрүүдийг "*" -ны оронд бичээрэй.

а. $2.*5 > 2.05$

б. $3.58 < 3.*8$

в. $4.96 < *.96$

г. $0.732 > 0.7*9$

318 Бутархайнуудыг өсөх эрэмбээр бичээрэй.

а. 1.34 1.6 1.45

б. 2.41 2.4 2

в. 6.45 7.18 7.08 6.2

г. 0.37 0.97 0.3 0.73

д. 0.625 0.62 0.72

е. 0.73 0.387 0.381

319 Бутархайнуудыг буурах эрэмбээр бичээрэй.

а. 3.24, 3.5

б. 7.36, 7.5, 7.62

в. 1.249, 1.24, 1.29

г. 1.234, 1.243, 1.2

д. 2.45, 2.15, 2.14, 2.4

е. 5.576, 5.125, 5.5, 5.55

320 а. Тоон картуудыг өсөх эрэмбээр байрлуулаарай.

б. Өгөгдлөөр бодлого зохиогоорой.

3.01

3.0

3.31

3.35

3.1

321 Дараах бутархайнуудад хамгийн ойр орших бүхэл тоог олж бичээрэй.

а. $<$ 4.7 $<$

б. $<$ 7.2 $<$

в. $<$ 0.09 $<$

г. $<$ 99.99 $<$

322 Өгсөн хоёр бутархайн хооронд орших тоо тус бүр 3-ыг бичээрэй.

а. 3.4 ба 3.5

б. 5.2 ба 5.3

в. 2.9 ба 3

г. 8.3 ба 8.7

323 Дараах бутархайнуудад хамгийн ойр орших бутархай хэсэг нь нэг оронтой байх хоёр аравтын бутархайг олж бичээрэй.

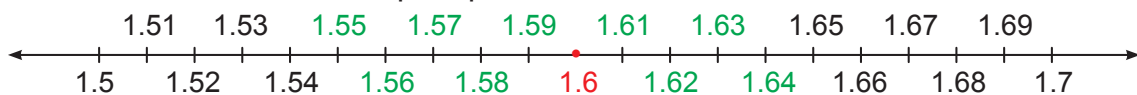
а. < 7.21 < б. < 3.85 <
 в. < 21.06 < г. < 0.447 <

324 Дараах тоон картуудыг хэрэглэн:

- а. Бутархай хэсэг нь хоёр оронтой аравтын бутархай хэдийг бичиж болох вэ?
 б. Үүссэн бутархайнуудыг буурах эрэмбээр бичээрэй.

4 9 1 2 .

325 Бутархайг аравны хэсгээр тоймлоход 1.6 гарчээ. Ямар тоог тоймлосон бэ? Жишээг ажиглаад, тайлбарлаарай.



Бутархайг зууны хэсгээр тоймлоход 9.18 гарав. Ямар тоог тоймлосон бэ? Бүх боломжит тоонуудыг олно уу. Эдгээрээс хамгийн их ба бага тоог олоорой.

326



Зорилго: Аравтын бутархайн бутархай хэсгийг жиших

Хэрэглэгдэхүүн: Аравтын бутархайн орон ангийн хүснэгт, 2 шоо

Тоглогч тус бүрд аравтын бутархайн орон ангийн хүснэгт өгнө. Тоглогчид хоёр шоог зэрэг орхиж, нийлбэр нь 10-аас бага буусан тохиолдолд нийлбэр тоог өмнөхтэй давхардахгүй байхаар аль нэг баганад бичнэ. Тоглогч бүр 3 удаа бичсэний дараа бутархай хэсэг нь хамгийн их байх тоглогч хожно. 5 удаа тоглож хэн олон хожсон нь ялагч болно.

Тоглолтын тоо	Орон ангийн хүснэгт		
	Аравны хэсэг	Зууны хэсэг	Мянганы хэсэг
1 дэх тоглолт			
2 дахь тоглолт			
3 дахь тоглолт			
4 дэх тоглолт			
5 дахь тоглолт			

Мүүхэн
баримт

Узбекийн Самарканд хотын орчимд Монголын Төмөр хааны ач хүү Улугбекийн байгуулсан одон орны хүрээлэн байжээ. Тэнд ажиллаж байсан математикч, одон оронч Джемшид ибн-Масуд аль-Каши 1427 онд зохиосон “Арифметикийн алтан түлхүүр” гэдэг номд анх удаа аравтын бутархайг тэмдэглэх, үйлдэл гүйцэтгэх дүрмийг жишээгээр тайлбарлажээ. Өнөө үед улс орнуудад аравтын бутархайн бүхэл, бутархай хэсгийг цэгээр (41.05) гэж ялган тэмдэглэж байна.

АРАВТЫН БУТАРХАЙГ ТОЙМЛОХ

327



Монгол орны хамгийн өндөр уулын оргил далайн түвшнээс дээш ойролцоогоор хэдэн километрт байдаг вэ?

4374 гэсэн тоог аравт, зуут, мянгатаар тоймлоё.

- Өгсөн тоо 4370-д ойр уу? 4380-д ойр уу?
- Өгсөн тоо 4300-д ойр уу? 4400-д ойр уу?
- Өгсөн тоо 4000-д ойр уу? 5000-д ойр уу?

$$4374 \approx 4370$$

$$4374 \approx \dots$$

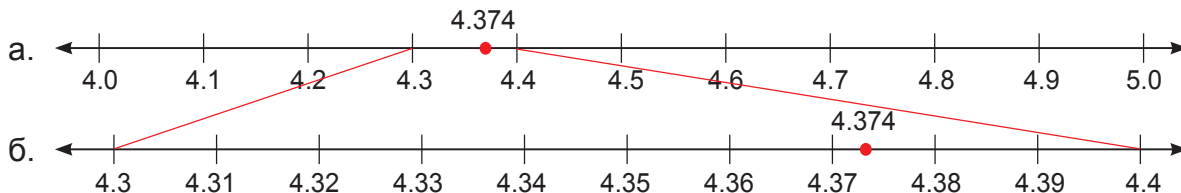
$$4374 \approx \dots$$

4374 метрийг километрээр илэрхийлбэл: $4374 \text{ м} = 4.374 \text{ км}$ болно.



Жишээ

- 4.374 гэсэн тоог аравны, зууны хэсгээр тоймлоё.



Бодолт:

а. Тоон шулуун дээр тэмдэглэснийг харахад 4.374 бутархай нь 4.4 бутархайд ойр байна. Өөрөөр хэлбэл бутархайг аравны хэсгээр тоймлоход $4.374 \approx \dots$ болно.

б. Бутархайг зууны хэсгээр тоймлоё. Тоон шулуун дээр тэмдэглэснийг харахад 4.374 бутархай нь 4.37 бутархайд ойрхон байна. Өөрөөр хэлбэл бутархайг зууны хэсгээр тоймлоход $4.374 \approx \dots$ болно.

Дараах загварыг ажиглаад, тайлбарлаарай.

4
Бүхлээр тоймловол:
 $4.374 \approx 4$

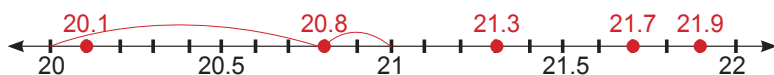
4.4
Аравны хэсгээр тоймловол:
 $4.374 \approx 4.4$

4.37
Зууны хэсгээр тоймловол:
 $4.374 \approx 4.37$

- Дараах бутархайнуудыг бүхлээр тоймлоорой. 20.8, 20.1, 21.9, 21.3, 21.7

Бодолт: Эдгээр тоонууд ямар хоёр бүхэл тооны хооронд орших вэ?

Тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглэе.



Эдгээр бутархайнууд ямар бүхэл тоонд ойр байна вэ?



Жишээ нь, 20.8 бутархай тоо 20-д ойр уу? 21-д ойр уу? Тоон шулуун дээр тэмдэглэснийг харахад 21-д ойрхон байна. Иймд $20.8 \approx 21$ болно.

Аравтын бутархайг түүнд хамгийн ойр байх бүхэл тоогоор солихыг **бүхлээр тоймлох** гэнэ.

20.1, 21.3, 21.7, 21.9 бутархайнуудыг бүхлээр тоймлож бичээрэй.

328 Бутархайнуудыг тоймлоорой.

Тоймлох	0.793	12.025	6.147	3.28	10.009
Аравны хэсгээр					
Зууны хэсгээр					

329 Бутархайнуудыг бүхлээр тоймлоорой.

2.4, 6.8, 43.5, 59.9, 0.7, 99.6, 7.3, 33.3, 5.1, 4.9

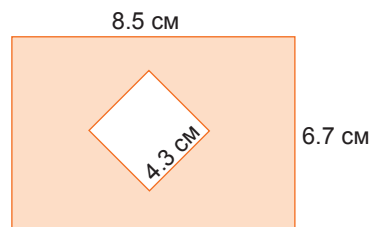
330 Бутархайнуудыг тоймлоорой.

Тоймлох	6.347	10.208	5.076	0.097	4.563
Бүхэл хэсгээр					
Аравны хэсгээр					
Зууны хэсгээр					

331 Хэмжээг заасан нэгжээр илэрхийлээд, бүхлээр тоймлоорой.

- 2 м 54 см, 3 м 20 см, 75 см-ийг метрээр
- 2 кг 600 г, 1 кг 546 г, 750 г-ыг килограммаар
- 45 мин, 1 ц 30 мин, 3 ц 15 мин-ыг цагаар

332 Дүрсийн талуудын хэмжээг бүхлээр тоймлож, будсан хэсгийн талбайн хэмжээг олоорой.



333 Хэмжээг бүхлээр тоймлоорой.

- 4.5 см, 12.1 см, 5.4 км, 10.8 км, 6.3 мм, 0.6 дм
- 3.7 кг, 2.9 кг, 8.1 кг, 26.3 г, 9.8 г 0.9 кг
- 3 цаг 18 мин, 5 цаг 47 мин, 55 мин, 1 цаг 30 мин

334



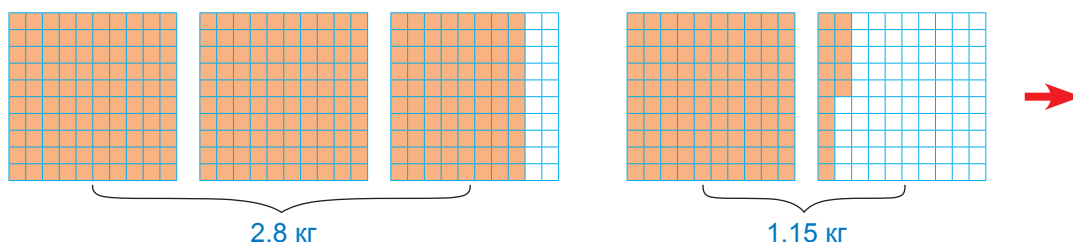
Алимыг жинлээд, бүхэл хэсгээр тоймлоход 3 кг болов. Алимны хүндийн хэмжээ ямар ямар байж болохыг ярилцаарай.

АРАВТЫН БУТАРХАЙГ НЭМЭХ, ХАСАХ

335 Дэлгүүрээс 2.8 кг өргөст хэмх, 1.15 кг улаан лооль худалдан авчээ.

а. Нийт хэдэн килограмм болсон бэ?

б. Аль нь нөгөөгөөсөө хэдэн килограммаар их вэ?



Бодолт:

а. 2.8 ба 1.15 бутархайнуудыг энгийн бутархайд шилжүүлээд, нийлбэрийн утгыг олж.

$$2.8 = 2 \frac{8}{10} = 2 \frac{80}{100}, \quad 1.15 = 1 \frac{15}{100} \quad 2.8 + 1.15 = 2 \frac{80}{100} + 1 \frac{15}{100} = 3 \frac{95}{100} = 3.95$$

б. 2.8 – 1.15 хасах үйлдлийг энгийн бутархайд шилжүүлж, гүйцэтгээрэй.

	2	8	0			2	8	0
+	1	1	5			1	1	5
	3	9	5			1	7	5

Аравтын бутархайг нэмж, хасахдаа бутархай хэсгийн орны тоог тэнцүүлж 0 гүйцээн бичдэг юм байна.



Аравтын бутархайг нэмж, хасахдаа бүхлийн цэгүүдийг харалдаа байхаар орон харгалзуулан бичиж, үйлдлийг гүйцэтгэнэ.

336 Хүснэгтээс нийлбэр нь а. 10 байх б. 1 байх хос тоонуудыг олоорой.

а.	7.5	4.1	4.7	8.5	б.	0.13	0.36	0.05	0.09
	2.4	1.1	7.8	3.3		0.15	0.44	0.31	0.22
	5.9	1.5	7.6	8.9		0.95	0.87	0.85	0.64
	2.5	6.7	2.2	5.3		0.91	0.78	0.56	0.69

337 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а. $3.7 + 5.3$

б. $0.56 + 0.32$

в. $0.64 + 0.36$

г. $9.8 - 3.6$

д. $0.68 - 0.27$

е. $1 - 0.4$

ж. $4.5 + 0.32$

з. $8.31 + 1.6$

и. $3.455 + 0.55$

к. $5.8 - 2.15$

л. $6.32 - 4.9$

м. $1 - 0.22$

338 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

7 2	1 1 9 2	6 8 4	2 1 8 0	9 6 7
0.9	8.8 7	3.5 6	1 5.9 1	7.0 5
1 3 7 3	9 8 0	5 5 0	3 1 0	1 9 0 0
8.0 4	1 2.5 2	7.5 6	0.3 9	1 2.5 2

339 Илэрхийллийн утгыг олоорой.

- а. $5.6 + 7.8 + 1.7$ б. $40.8 + 25.17 + 16.3$ в. $6.008 + 1.883$
г. $45.903 + 9.374 + 51.28$ д. $1.5 - 0.7$ е. $4.12 - (1.852 + 0.31)$
ж. $7.095 - 5.64$ з. $16.1 - 7.34$ и. $(20.1 - 8.652) + 4.552$

340 Зүй тогтлыг олж, $\square$ -д тохирох тоонуудыг бичээрэй.

- а. 2.3, 2.5, 2.4, 2.6, 2.5, $\square$, 2.6, 2.8, $\square$
б. 0.45, 0.55, 0.65, $\square$, $\square$, 0.95
в. 3.96, 3.98, $\square$, 4.02, 4.04, $\square$, 4.08, 4.1, $\square$
г. 1.25, 1.5, 1.75, $\square$, 2.25, $\square$, $\square$

341 Хүү 10 өдөр дараалан гүйжээ. Эдгээр зайнуудыг хүснэгтээр өгчээ.

I өдөр	II өдөр	III өдөр	IV өдөр	V өдөр	VI өдөр	VII өдөр	VIII өдөр	IX өдөр	X өдөр
2.5 км	1.87 км	4.2 км	3.18 км	2.42 км	1.9 км	3.8 км	3 км	4 км	2.95 км

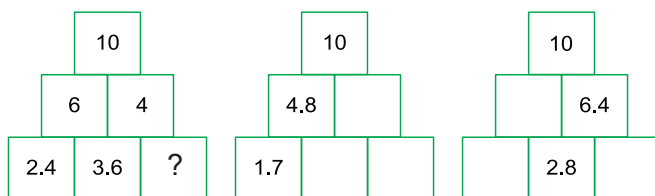
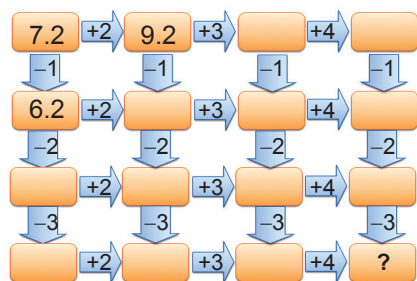
- а. 10 өдөрт нийт хэдэн километр гүйсэн бэ?
б. Хамгийн хол ба хамгийн ойр гүйсэн зайнуудын зөрөөг олоорой.
в. Зайнуудыг өсөх эрэмбээр бичээрэй.

342



1. Зүй тогтлыг олж хоосон нүдэнд тохирох тоог бичээрэй.

2. Тохирох тоог нөхөөрэй.



3. а. Мөр, багана, диагоналийн дагуу нэмэхэд нийлбэр нь 20 байхаар “Сонирхолтой квадрат”-ыг нөхөөрэй.

3.84	3.3	
	3.78	
	3.86	

б. Дээрхтэй ижил бодлого зохиогоорой.

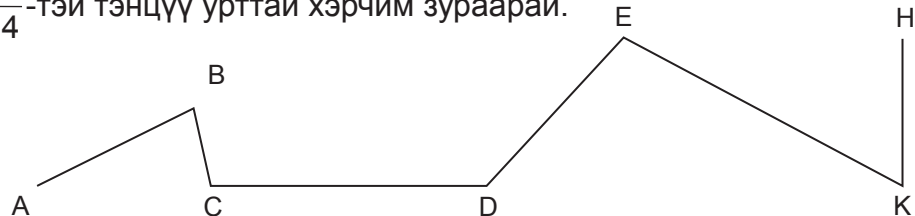
343 Хүснэгтийг нөхөөрэй.

3 км	1.6 км	800 м		1 км 210 г		3 км
	1.4 км		2050 м		2.8 км	

344 Хүүхдүүд аяллаар явахдаа машинаар 2 км 500 м, дугуйгаар 1.7 км, явганаар 2100 м явав. Тэд хэр хол зам аялсан бэ?

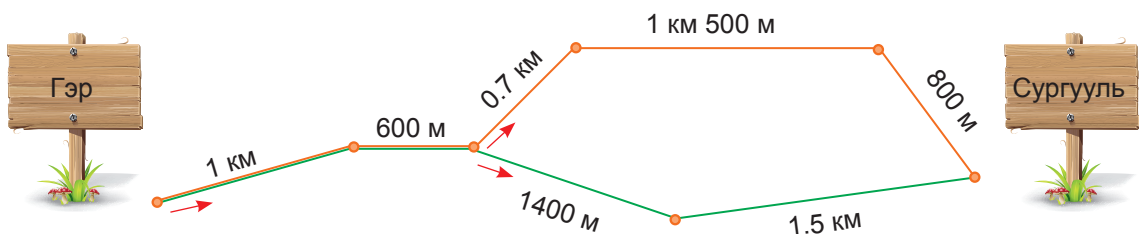
345 Тахир шугамын уртыг хэмжин, хэмжээг сантиметрээр тоймлоорой.

Түүний $\frac{1}{4}$ -тэй тэнцүү урттай хэрчим зураарай.



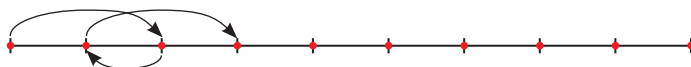
346 Ах 9.5 м цахилгааны утаснаас 8 м 50 см-ийг хэрэглэв. Үлдсэн утсыг 5 тэнцүү хэсэгт хуваавал нэг хэсэгт хэдэн сантиметр утас ногдох вэ?

347 Оюуны гэрээс сургууль хүртэл явдаг автобусны маршрутыг харуулав.



- Оюун гэрээс сургууль хүртэл хэчнээн ялгаатай замаар явж болох вэ? Маршрут тус бүрийн уртыг олоорой.
- Аль маршрут нь ойр вэ? Хэрхэн олсноо тайлбарлаарай.
- Бодлого зохиож ярилцаарай.

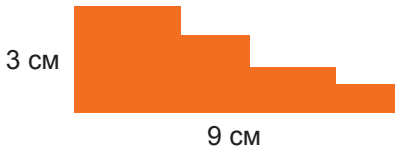
348 9 м өндөр модны ёроолоос хорхой өдөртөө 2 м дээшилж, шөнөдөө 1 м доош буудаг байв. Хорхой энэ байдлаар явбал ямар хугацааны дараа модны оройд гарах вэ?



349 Тэгш өнцөгт хэлбэртэй ногооны талбайн урт нь 25.5 м, өргөн нь түүнээс 13.2 метрээр богино бол ногооны талбайн хашааны эргэн тойрны уртын хэмжээг олоорой.

350 Адил хажуут гурвалжны периметр нь 14.8 см ба хажуу тал нь 6 см бол гурвалжны суурийн уртыг олоорой.

ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ - 3

- 1** $\frac{2}{5} \square \frac{7}{10}$ бутархайг жишээрэй.
А. < Б. > В. =
- 2** Өгсөн бутархайнуудын аль нь буурах эрэмбээр бичигдсэн байна вэ?
А. $\frac{2}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{2}$ Б. $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{6}$
В. $\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{2}{3}$ Г. $\frac{1}{6}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$
- 3** А. $\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$ үйлдлийг гүйцэтгээрэй.
А. $\frac{4}{4}$ Б. $\frac{4}{8}$ В. $\frac{4}{32}$ Г. $\frac{3}{8}$
- 4** Тэг бүхэл мянганы хорин долоог стандарт бичлэгээр бичээрэй.
А. 0.027 Б. 0.27
В. 0.0027 Г. 0.00027
- 5** 2.175 бутархайг аравны ба зууны хэсгээр тоймлоорой.
А. 2.2 ба 2.17 Б. 2.2 ба 2.18
В. 2.1 ба 2.18 Г. 2.1 ба 2.17
- 6** Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.
 $4.27 - 1.186$
А. 3.094 Б. 2.941
В. 3.084 Г. 3.021
- 7** Ялгаатай хоёр шоог зэрэг орхиход тэдгээр дээр буух тоонуудын нийлбэр 7 байх боломжийн тоог олоорой.
А. 6 Б. 5
В. 4 Г. 7
- 8** Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.
 $2.47 \text{ кг} + 1.534 \text{ кг}$
А. 3.581 кг Б. 4 кг
В. 3.941 кг Г. 4.004 кг
- 9** Нэг шулуун дээр үл орших хавтгайн 4 цэгийг дайруулан хэдэн шулуун татаж болох вэ?
А. 2 Б. 4 В. 6 Г. 8
- 10** Дарааллын зүй тогтлыг илрүүлэн, мэдэгдэхгүй байгаа гишүүнийг олоорой.
1, 3, 7, 15, $\square$
А. 31 Б. 16 В. 22 Г. 30
- 11** 8 бөх тойргийн журмаар барилдав. Хэдэн барилдаан болох вэ?
А. 64 Б. 56 В. 32 Г. 28
- 12** Нэг тооны $\frac{3}{5}$ хэсэг нь 90 бол тэр тоог олоорой.
А. 180 Б. 54 В. 150 Г. 45
- 13** 9 кг хонины ноосыг цэвэрлэхэд жин нь 2 кг-аар хорогдоно. 45 кг ноосыг цэвэрлэхэд хэдэн килограммаар хорогдох вэ?
А. 20 кг Б. 10 кг
В. 2.5 кг Г. 25 кг
- 14** Дүрсийн периметрийг олоорой.
- 
- 3 см 9 см
- А. 12 см Б. 21 см
В. 15 см Г. 24 см

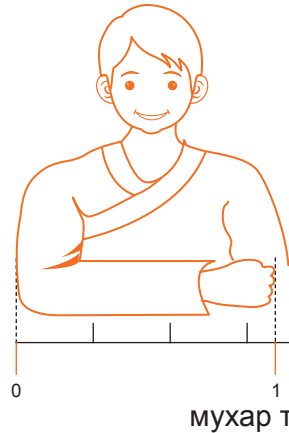
Үнэлгээ: 😊 12-14 оноо 😐 8-11 оноо ☹️ 0-7 оноо

БАТАТГАХ

351 Бутархайнуудыг хураагаарай.

- а. $\frac{5}{10}$ б. $\frac{8}{18}$ в. $\frac{20}{40}$ г. $\frac{20}{24}$ д. $2\frac{14}{35}$ е. $\frac{36}{48}$

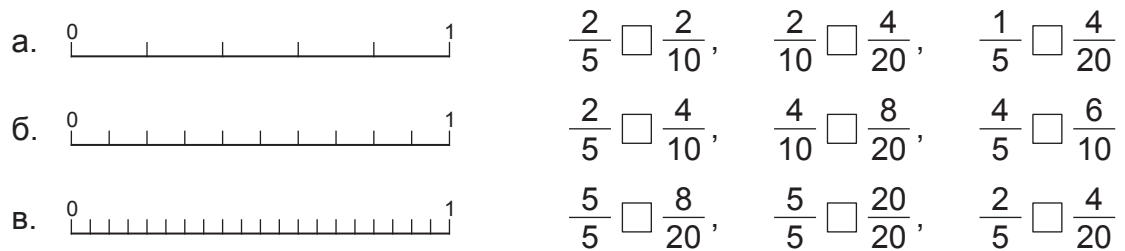
352 Зурагт хүний мухар тохойн уртыг сантиметрээр үзүүлэв.



- а. Зургийг ажиглан $2\frac{1}{2}$ мухар тохойн уртыг сантиметрээр илэрхийлээрэй.
 б. 50 см ба $1\frac{1}{2}$ мухар тохойн уртын хооронд хэдэн сантиметрийн зөрөө байна вэ?
 в. Нэг мухар тохой хэдэн сантиметртэй тэнцэх вэ?

353 Жуулчин хоёр сумын хоорондох замын $\frac{1}{4}$ хэсгийг эхний өдөр, $\frac{2}{3}$ хэсгийг хоёр дахь өдөр явахад цаана нь 8 км үлдэв. Хоёр хотын хоорондох зайг олоорой.

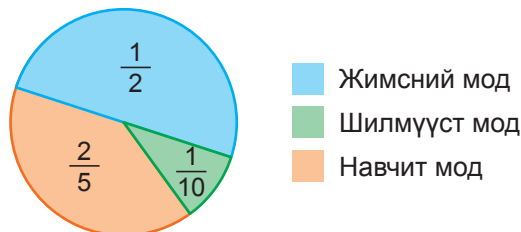
354 Дараах бутархайнуудыг тоон шулуун дээр цэгээр тэмдэглээд, жишээрэй.



355 Өсөх эрэмбээр бичээрэй.

- а. $\frac{2}{5}$ г, $\frac{1}{2}$ г, $\frac{5}{6}$ г, $\frac{8}{12}$ г, $\frac{12}{15}$ г б. $\frac{1}{2}$ кг, $\frac{3}{4}$ кг, $\frac{2}{5}$ кг, $\frac{12}{20}$ кг, $\frac{20}{25}$ кг

356 Сургуулийн хашаанд 180 мод тарьсныг дугуйд дүрслэв. Мод тус бүрийн тоог олоорой.



357 Бутархайнуудыг жишээрэй.

а. $0.03 \square 0.029$ б. $1.5 \square 1.55$ в. $2.499 \square 2.5$ г. $2.13 \square 2.131$

358 Бутархайнуудыг өсөх эрэмбээр бичээрэй.

а. 2.006, 0.46, 1.02 б. 0.3, 0.03, 0.003, 3.0 в. 0.084, 0.08, 0.079

359 Тэнцэтгэл бишийг зөв байлгах цифрүүдийг бичээрэй.

а. $0.46 > 0.4 *$ б. $0.3 * < 0.32$ в. $0. * 4 > 0.72$ г. $0.65 < 0. * 5$

360 Бутархайнуудад хамгийн ойр орших бүхэл тоонуудыг бичээрэй.

а. $\square < 2.7 < \square$ б. $\square < 12.58 < \square$ в. $\square < 3.005 < \square$ г. $\square < 20.02 < \square$

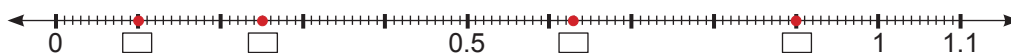
361 Тэнцэтгэл бишүүдийг хангах гурав, гурван тоог бичээрэй.

а. $2 < \square < 3$ б. $1.9 < \square < 2$ в. $0.4 < \square < 0.5$ г. $5 < \square < 5.1$

362 Бутархайнуудыг тоймлоорой.

Тоог тоймлох	56.459	7.083	0.698	42.506	3.08
Зууны хэсгээр					
Аравны хэсгээр					
Бүхлээр					

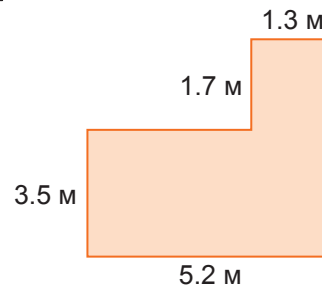
363 $\square$ -д тоон шулууны ямар тоонууд харгалзах вэ?



364 "*" -ы оронд тохирох цифрийг бичээрэй.

$5.86 * \approx 5.86$ $26.* \approx 27$ $99.01* \approx 99.02$ $0.2* \approx 0.2$

$5.86 * \approx 5.87$ $26.* \approx 26$ $99.01* \approx 99.01$ $0.2* \approx 0.3$



365 Дүрсийн хэмжээнүүдийг бүхлээр тоймлон талбайн хэмжээг олоорой.

366 Тэгш өнцөгт хэлбэртэй ногооны газрын периметр 24 м бол талбай нь ямар хэмжээтэй байж болох вэ? Боломжит бүх бүхэл тоон утгуудыг олоорой.

Хамгийн их талбайтай тэгш өнцөгтийн урт ба өргөн ямар хэмжээтэй байх вэ?

367 9 сурагч тус бүр зоосон мөнгийг 20 удаа орхих туршилт хийжээ.

Хэрэв сүлдээрээ буусан тоог хүснэгтээр өгсөн бол.

а. Хүснэгт дэх тоонуудын арифметик дундаж ба далайцыг олоорой.

10	8	11
14	13	9
13	12	9

б. Туршилтын моод ба далайцыг олж, тайлбарлан ярилцаарай.

368 Картуудаар нийлбэр нь 10-д хамгийн ойр байх хос аравтын бутархайнуудыг бичээрэй.



369 Илэрхийллийн утгыг олоорой.

а. $2.7 + 4.8$

б. $3 + 1\frac{3}{7}$

в. $8.5 - 6$

г. $1 - 0.86$

д. $5 - (1.8 + 2.46)$

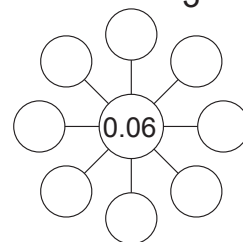
е. $4 - (2.5 - 0.6)$

ж. $3.6 - 0.93 - 1.8$

з. $5 - 2\frac{1}{3}$

370 Нэг шугамд байрлах бутархайнуудын нийлбэр 0.35 байхаар дугуйнуудад байрлуулаарай.

0.11, 0.12, 0.13, 0.14, 0.15, 0.16, 0.17, 0.18



371 $\bigcirc - \square = \triangle$ байхаар хүснэгтийг нөхөөрэй.

$\bigcirc$	4.2	1.36		9.21		6
$\square$	1.7	0.9	1.6		5.07	
$\triangle$	2.5		0.27	8.37	4.93	4.08

372

11.7	22.5	17.1	13.5
27.9	2.7	8.1	26.1
6.3	24.3	28.6	4.5
18.9	15.3	9.9	20.7

Сонирхолтой квадратаас буруу бичсэн нэг тоог олж, зөв болгоорой.

373 Хасагчийг 4.08-аар хорогдуулав. Ялгаврыг хэвээр байлгахын тулд хасагдагчийг хэрхэн өөрчлөх вэ? Жишээн дээр тайлбарлаарай.

374 $\frac{5}{6}$ бутархайн 2 талд хамгийн ойр орших бүхэл тоонуудыг олоорой.

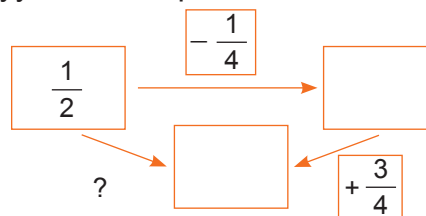
375 $\frac{3}{\square} > \frac{3}{4}$ тэнцэтгэл биш биелж байхын тулд $\square$ оронд ямар тоонууд байх вэ?

376 $2\frac{5}{7}$ бутархай 2-т ойр уу? 3-д ойр уу?

377 $\frac{2}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{9}, \frac{6}{8}, \frac{1}{6}, \frac{4}{10}$

бутархайнуудаас тэнцүү бутархайнуудыг ялгаж бичээрэй.

378 Үйлдлийг гүйцэтгэж дөрвөлжинд байх тоонуудыг бичээрэй.



379 План зураг дээр сургуулийн биеийн тамирын талбайн урт, өргөнийг 600 дахин багасган зуржээ. Хэрэв план зургийн хэмжээ нь 5 см × 9 см бол бодит хэмжээг олоорой.

380 Хоорондоо 25 км зайтай хоёр багийн төвүүдийн хоорондох зайг газрын зураг дээр 1 см-ээр дүрсэлжээ. Хоорондоо 175 км зайтай хоёр сумын төвийг хэдэн сантиметрээр зурах вэ?

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ

АРАВТЫН БУТАРХАЙГ ҮРЖҮҮЛЭХ, ХУВААХ

Аравтын бутархайг 10, 100, 1000-аар үржүүлэх, хуваах

- 381** Аравтын бутархайг 10, 100, 1000-аар үржүүлэхэд орны утга хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг ярилцаарай.



0.348-ийг хэрхэн
10, 100, 1000
дахин ихэсгэх вэ?

Бүхэл хэсэг			Бутархай хэсэг		
3	А	Н	А	З	М
		0	3	4	8
		3	4	8	
	3	4	8		
3	4	8			

Орны утга тус бүр
дээд орон руу
шилжсэн байна.



$\times 10$
 $\times 100$
 $\times 1000$

- 382** 1.2 м туузаар охин нэг ширхэг цэцэг хийдэг бол 10 (100, 1000) ширхэг цэцэг хийхэд ямар хэмжээтэй тууз орохыг тооцоолъё.

$$1.2 \times 10 = 12 \text{ (м)}$$

$$1.2 \times 100 = 120 \text{ (м)}$$

$$1.2 \times 1000 = 1200 \text{ (м)}$$

Аравтын бутархайг 10, 100, 1000-аар үржүүлэхэд тооны орны утга тус бүр 1, 2, 3 орноор харгалзан урагшилж байна.

- 383** Аравтын бутархайг 10, 100, 1000 дахин ихэсгээрэй.

а. 6.71×10
 6.71×100

б. 25.13×100
 $25.13 \times 10 \times 10$

в. $0.053 \times 10 \times 10$
 $0.053 \times 100 \times 10$

- 384** Аравтын бутархайг 10, 100, 1000-д хуваахад орны утга хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг ярилцаарай.



231-ийг хэрхэн
10, 100, 1000
дахин багасгах вэ?

Бүхэл хэсэг			Бутархай хэсэг		
3	А	Н	А	З	М
2	3	1			
	2	3	1		
		2	3	1	
			2	3	1

Орны утга тус бүр
доод орон руу
шилжсэн байна.



$\div 10$
 $\div 100$
 $\div 1000$

Аравтын бутархайг 10, 100, 1000 хуваахад тооны орны утга тус бүр 1, 2, 3 орноор харгалзан хойшилж байна.

- 385** Аравтын бутархайг хэрхэн 10, 100 дахин багасгах вэ?

а. $583.4 \div 10 = 58.34$

б. $703.5 \times 10 = 70.35$

$583.4 \div 100 = 5.834$

$703.5 \div 100 = 7.035$

- 386** Үйлдлийг гүйцэтгээд, урвуу үйлдлээр шалгаарай.

365.8×10

$365.8 \div 10$

36.58×10

$36.58 \div 10$

365.8×100

$365.8 \div 100$

36.58×100

$36.58 \div 100$

- 387** Аравтын бутархайг 10, 100, 1000-аар хэрхэн үржүүлж байгааг тайлбарлаарай.

			2	3	.	2	5	7	$\times 10$	$\times 100$	$\times 1000$
		2	3	2	.	5	7		$\times 10$		
	2	3	2	5	.	7			$\times 10$		
2	3	2	5	7	.						

- 388** Үржүүлэх үйлдлийг гүйцэтгээд, шалгаарай.

а. 0.5×10 б. 1.8×100 в. 3.75×10 г. 0.06×100 д. 3.18×1000
 е. 1.8×10 ж. 10×0.08 з. 1.73×100 и. 0.008×100 к. 42.86×1000

- 389** Тохирох тоог бичээрэй

а. $3.8 \times \square = 38$ б. $3.8 \times \square = 380$ в. $3.8 \times \square = 3800$

- 390** Хүснэгтэд уртын хэмжээг шилжүүлж бичээрэй.

Сантиметр	12.5		35.2		10.25	
Миллиметр		150		42		85

- 391** Заасан нэгжээр илэрхийлээрэй.

а. $3.7 \text{ см} = \square \text{ мм}$ б. $0.82 \text{ дм} = \square \text{ см}$ в. $4.65 \text{ км} = \square \text{ м}$
 г. $4.81 \text{ ц} = \square \text{ кг}$ д. $0.04 \text{ кг} = \square \text{ г}$ е. $0.64 \text{ т} = \square \text{ ц}$

- 392** Квадратын талын уртыг 10 дахин ихэсгэвэл талбай хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

- 393** Хүснэгтэд хүндийн хэмжээг шилжүүлж бичээрэй.

Килограмм	0.5		15.2		0.2	
Грамм		200		900		80

- 394** Нэг зүгт зэрэг хөдөлсөн хоёр машины нэг нь цаг тутам 47.2 км, нөгөө нь цаг тутам 54.05 км зам туулах бол 10 цагийн дараа тэдгээрийн хооронд ямар зайтай болох вэ?

- 395** Нэг оготно зуны турш 0.12 ц өвс иддэг байна. 1000 оготныг устгасан бол хэчнээн тонн өвсийг хамгаалсан бэ?

- 396** Нэг хүн өдөрт дунджаар 1.5 кг хог хаягдал хаядаг бол өдөрт 3 сая хүн хэдэн тонн хог хаягдал хаях тооцоо гарч байна вэ?

- 397** Нэг хүн шүдээ угаахдаа хулсан сойз хэрэглэснээр жилдээ 3.5 ширхэг хуванцар сойз хэмнэдэг бол арван ам бүлтэй айл өрх жилд хэдэн хуванцар сойзны мөнгө хэмнэх вэ?

- 398** $4.5 \times 10 \times 5 = 0.9 \times 25 \times 10$ тэнцэтгэл биелэх үү? Шалгаарай.

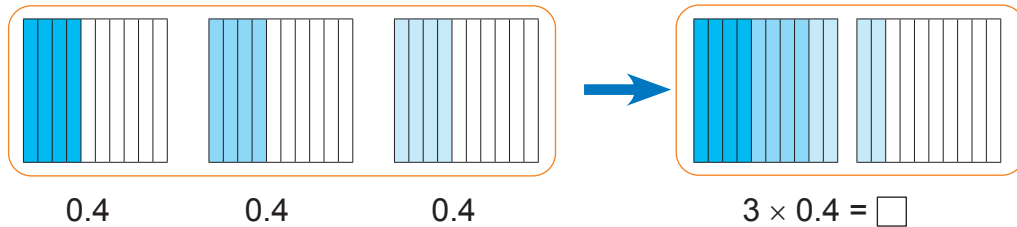
Аравтын бутархайг бүхэл тоогоор үржүүлэх



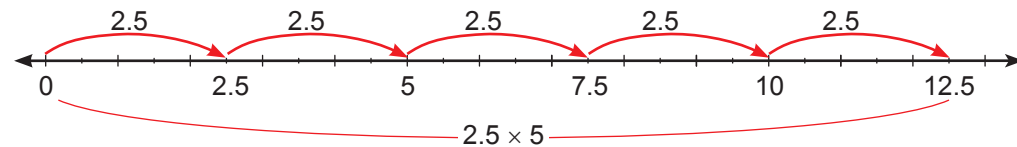
Бат 4 м урттай 1.25 м өргөнтэй талбайд сонгино тарив. Бат ямар хэмжээтэй талбайд сонгино тарьсан бэ?

$$1.25 \times 4 = 1.25 + 1.25 + 1.25 + 1.25 = \square \text{ (м.кв)}$$

408 Загварыг дэвтэртээ зураад, хэрхэн үржүүлснийг ярилцаарай.

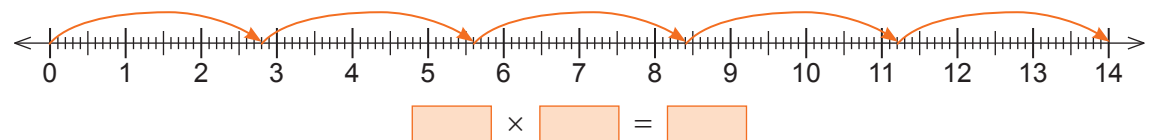


409 2.5×5 үржвэрийн утгыг тоон шулуун дээр хэрхэн олсныг ярилцаарай.



$$2.5 \times 5 = 2.5 + 2.5 + 2.5 + 2.5 + 2.5 = 12.5 \text{ буюу } 2.5 \times 5 = 12.5$$

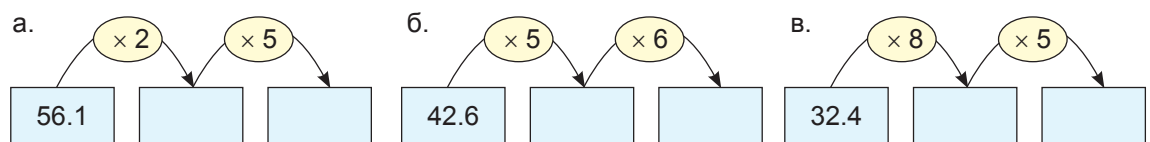
410 Тоон шулуун дээрх үйлдлийг үржвэр хэлбэрээр бичээрэй.



411 Үржвэрийн утгыг олоорой.

а. 0.5×7 б. 1.8×4 в. 0.06×8 г. 3.18×5 д. 7.63×10

412 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.



413 Хүүхдүүд дугуйгаар аялав. Тэдний явсан замын уртыг олоорой.

	Цаг тутам явах зам	Хугацаа (цаг)	Зам (км)
Бат	18.6	4	
Баяр	13.78	2	
Дорж	15.4	5	

414 57.46×24 үржвэрийн утгыг олсон аргуудыг тайлбарлаарай.

I арга:

			5	7	4	6
		×			2	4
			2	2	9	8
	+		1	1	4	9
			1	3	7	9
					0	4

II арга:

$57.46 = 50 + 7 + 0.4 + 0.06$

50	7	0.4	0.06	
1000	140	8	1.2	20
200	28	1.6	0.24	4

$1200 + 168 + 9.6 + 1.44 = 1379.04$

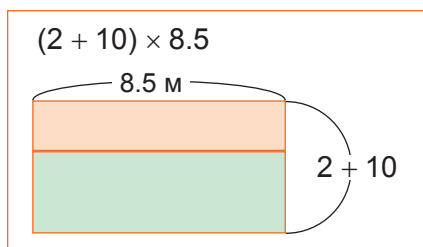
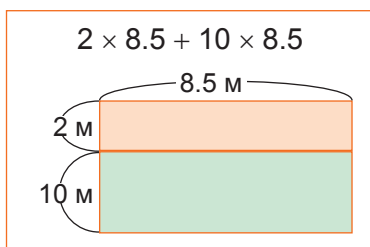
III арга:

5	7	4	6	
1	1	0	1	2
2	2	4	8	2
0	8	6	4	4
1	3	7	9	0
				4

Аравтын бутархайг бүхэл тоогоор үржүүлэхэд бутархай хэсгийн орны тоо өөрчлөгдөхгүй байна.



415 Батынх хашаандаа ногоо тарив. Тэднийх 8.5 м урт, 2 м өргөнтэй талбайд сонгино, 8.5 м урт, 10 м өргөнтэй талбайд төмс тариалав. Ногооны талбайн нийт хэмжээг олоорой.



416 Загварын дагуу үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а. $\times 2$

7.2	14.4	28.8
0.72		
0.072		

$\div 10$

б. $\times 3$

16.2	48.6	
1.62		

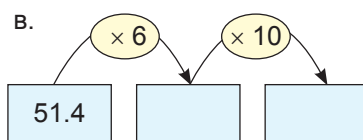
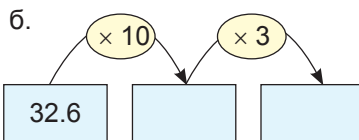
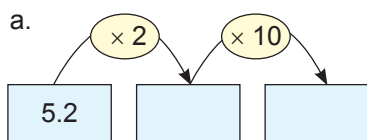
$\div 10$

в. $\times 10$

2.94		

$\times 2$

417 Тоог хэдээр үржүүлснийг ярилцаарай.



418 Үржүүлэх үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а. $2.5 \times 4 \times 10$ б. $1.2 \times 10 \times 2$ в. $4.3 \times 2 \times 100$ г. $22.5 \times 8 \times 10$

419 Үржүүлэх үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а. $2.5 \times (4 + 10)$ б. $1.2 \times (10 + 2)$ в. $(4 + 20) \times 12.3$ г. $(8 + 30) \times 7.8$

Аравтын бутархайг бүхэл тоонд хуваах

26 уут чихэр 811.2 кг болов. Уут бүрд байсан чихэр ижил жинтэй бол нэг уутанд хэдэн килограмм чихэр байсан бэ?

$$811.2 \div 26 = ?$$

І шат

$$\begin{array}{r} \text{\textcolor{red}{811.2}} \text{ } | \text{\textcolor{red}{26}} \\ \text{\textcolor{red}{78}} \\ \hline \text{\textcolor{red}{3}} \end{array}$$

II шат

$$\begin{array}{r} \text{\textcolor{red}{811.2}} \overline{) 26} \\ \underline{78} \\ \text{\textcolor{red}{31}} \\ \underline{\text{\textcolor{red}{26}}} \\ \text{\textcolor{red}{5}} \end{array}$$

III шат

$$\begin{array}{r} 811.2 \overline{) 26} \\ \underline{78} \\ 31 \\ \underline{26} \\ 52 \\ \underline{52} \\ 0 \end{array}$$

Шалгая

$$\begin{array}{r} \times 31.2 \\ 26 \\ \hline + 1872 \\ 624 \\ \hline 811.2 \end{array}$$



Зөв байна.



Аравтын бутархайг бүхэл тоонд хуваахдаа бүхэл хэсгийг хуваасны дараа ногдворт цэг тавьж, дараа нь бутархай хэсгийг хуваадаг юм байна.



Жишээ

0.1536 ÷ 6 үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

	0.	1	5	3	6	6				
-	0					0.	0	2	5	6
		1								
-		0								
		1	5							
-		1	2							
			3	3						
-			3	0						
				3	6					
-				3	6					
					0					

6 нь 0-д хэд дахин багтах вэ? Багтахгүй тул
ногдворт 0 тавина.

6 нь 1-д хэд дахин багтах вэ? Багтахгүй тул
ногдворт 0 тавина.

6 нь 15-д хэд дахин багтах вэ? 2 дахин багтах
тул ногдворт 2-ыг бичнэ.

Бүхэл тоог бүхэл тоонд хуваахын адил
гүйцэтгэнэ.

420 Ногдворын утгыг олоорой.

a. $2.5 \div 5$

6. $0.18 \div 6$

B. $1.12 \div 8$

$\Gamma. 0.29 \div 10$

д. $6.25 \div 25$

e. $23.2 \div 4$

$$\text{ж. } 2.25 \div 5$$

3. $17.2 \div 8$

$$\text{и. } 52.48 \div 16$$

K. 1.6 ÷ 25

421 Тэгш өнцөгтийн талбайн хэмжээ 10.24 см.кв, урт нь 4 см бол өргөний хэмжээг олоорой.

422 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

a.

```
graph LR; A[56.1] --> B((÷ 11)); B --> C[ ]; C --> D((× 25)); D --> E[ ]
```

6.

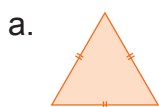
```
graph LR; A[42.6] --> B((÷ 6)); B --> C[ ]; C --> D((÷ 5)); D --> E[ ]
```

B.

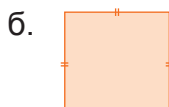
```
graph LR; A[32.4] --> B((÷ 6)); B --> C[ ]; C --> D((÷ 9)); D --> E[ ]
```

423 Хүнсний дэлгүүрт 42.6 кг чацарганыг 3 хайрцагт тэнцүү хэмжээгээр савласан бол 20 хайрцагт хэдэн килограмм чацаргана савлах вэ?

424 Дүрсийн периметр өгсөн бол дүрс тус бүрийн талуудын уртыг олоорой.



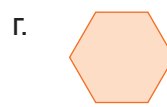
$P = 29.1$ см



$P = 24.8$ см

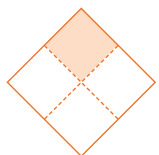


$P = 7.2$ см



$P = 10.2$ см

425



Квадратын талбайн хэмжээ 31.16 см.кв бол будсан хэсгийн талбайн хэмжээг олоорой.

426

Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а.

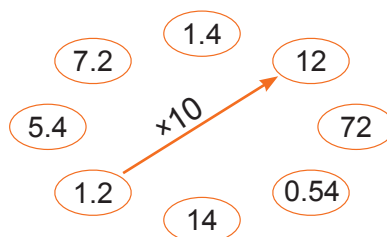
÷	20	16	34	48
2				

б.

÷	80	60	120	140
20				

427

а. Нийлбэр нь 10-тай тэнцэх б. Ногдвор нь 10-тай тэнцэх хос тоог олж холбоорой.



428

Квадратын талын урт 7.5 см бол периметрийг олоорой.

429

Тэгш өнцөгтийн урт нь 7.6 дм, өргөн нь түүнээс 2 дм-ээр богино. Тэгш өнцөгтийн периметрийг олоорой.

430

Адил хажуут гурвалжны суурь нь 5.5 см. Периметр нь 12.5 см бол гурвалжны хажуу талыг олоорой.

431

Автомашин цагт 68.4 км хурдтай 3 цаг, дараа нь цагт 84.56 км хурдтай 5 цаг явсан бол нийт хэдэн километр зам туулсан бэ? Автомашины дундаж хурдыг олоорой.

432

Өргөн нь 1.6 м, урт нь 2.5 дм байх тэгш өнцөгтийг 2 дм талтай хэчнээн квадратаар бүрж болох вэ?

433

Загварын дагуу үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а.

	÷10		×100	
×10	12.75	1.275	127.5	
÷100	127.5	12.75	1275	
	1.275	0.1275	12.75	

б.

	×100		÷1000	
×10	76.32			
÷100				

в.

	÷100		×1000	
×100	7632			
÷1000				

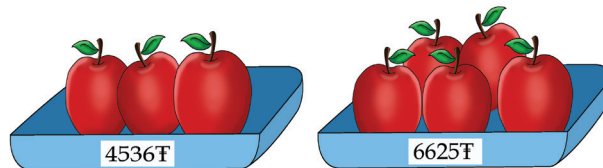
АРИФМЕТИК ДУНДАЖ

- 434** Дэлгүүрт 5 ба 3 ширхгээр савласан алимыг дараах үнээр зарж байв. Аль сав дахь алим хямдхан байна вэ?

Бодолт: 3-аар савласан алимын дундаж үнийг олъя.

$4536 \div 3 = 1512$ төгрөг
(1 алимын дундаж үнэ).

5-аар савласан алимын нэг бүрийнх нь дундаж үнэ хэд вэ? Олоорой.



Хэд хэдэн тооны нийлбэрийн утгыг нэмэгдэхүүний тоонд хуваахад гарсан ногдворыг эдгээр тоонуудын **арифметик дундаж** гэнэ.

- 435** Тоонуудын арифметик дунджийг олоорой.

а. 29, 83, 47

б. 482, 390, 586, 497, 865

в. 4.7, 5.3, 4.1, 5.9

г. 98.9, 6.1, 18.2, 8.3, 50.5, 4

- 436** Аялагчид эхний өдөр 26.8 км, 2 дахь өдөр 28.5 км, 3 дахь өдөр 19.7 км явсан бол нэг өдөрт дунджаар хэдэн километр явсан бэ?

- 437** Сагсан бөмбөгийн тэмцээнд тамирчид дараах оноог авчээ. Тамирчдын авсан дундаж оноог олоорой.

Тамирчид	Бадрал	Чулуун	Мөрөн	Билгүүн	Баатар	Дөлгөөн
Авсан оноо	7	14	16	14	0	3

- 438** Хүснэгтэд 2 сурагчийн алхам тус бүрийн хэмжээ өгөгджээ.

Сурагчдын нэр	I алхам	II алхам	III алхам	IV алхам	V алхам
Марал	46 см	45 см	49 см	41 см	39 см
Энхлэн	42 см	46 см	50 см	40 см	47 см

а. Сурагч бүрийн алхамын дундаж уртыг олоорой.

б. 5 алхахдаа 2 сурагчийн аль нь хол алхсан бэ? Зөрөөг нь олоорой.

- 439** Хүснэгтээр 2 айлын ам бүлийн тоо, орон сууцны талбайг өгчээ. Аль гэр бүлийн нэг гишүүнд их талбай ногдох вэ?

Өрхийн тэргүүн	Ам бүлийн тоо	Орон сууцны талбай
Болд	5	80 кв.м
Дорж	6	96 кв.м

- 440** Билгүүн 4 өдөр явган аялжээ. Аяллын үр дүнг хүснэгтээр өгчээ.

а. Билгүүн эхний 4 өдөрт дунджаар хэдэн километр явсан бэ?

б. Хэрэв тэр арифметик дунджаа 18 км болгохыг хүссэн бол 5 дахь өдөр хэдэн километр явах ёстой вэ?

Даваа	Мягмар	Лхагва	Пүрэв	Баасан
15 км	23 км	13 км	13 км	?

ДАЛАЙЦ

- 441** Математикийн шалгалтын 10 бодлогоос 8 сурагчийн зөв бодсон бодлогын тоог хүснэгтээр өгчээ.

Сурагчдын нэр	Анар	Ану	Анхням	Ариун	Билгүүн	Болор	Ганзул	Гэрлээ
Зөв бодсон бодлогын тоо	3	6	5	6	5	6	9	3

Үүнийг баганан диаграммаар харуулъя. Үүний тулд хэвтээ тэнхлэг дээр сурагчдын нэрийг, босоо тэнхлэг дээр зөв бодсон бодлогын тоог тэмдэглэе.



Дээрх өгөгдлүүдийг өсөх эрэмбээр бичвэл 3, 3, 5, 5, 6, 6, 6, 8 байна.

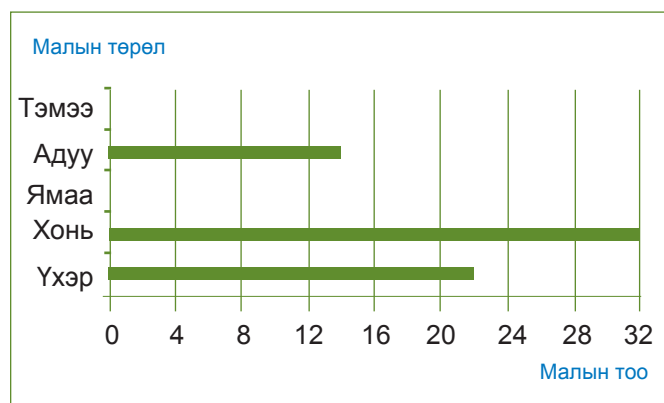
Өгөгдлүүдийн хамгийн их ба хамгийн бага утгын зөрөөг **далайц** гэдэг.

Энэ жишээнд далайц нь $8 - 3 = 5$ байна.

- 442** Өгөгдлүүдийн далайцыг олоорой.

1, 4, 7, 3, 7, 8, 5, 5, 4, 1, 5, 8, 5

- 443** Нэгэн малчны малын тоог баганан диаграммаар дүрсэлжээ. Диаграммыг ашиглан асуултад хариулаарай



- Малчин хэдэн хонь, хэдэн үхэртэй вэ?
- 26 ямаа, 6 тэмээтэй бол тэмээ ямааны тоог диаграмм дээр дүрслээрэй.
- Далайцыг олж, юуг илэрхийлж байгааг тайлбарлан ярилцаарай.
- Малын тоонуудын арифметик дунжийг олоод тайлбарлаарай.

- 444** 4 машины аль нь 100 км-т хамгийн бага бензин зарцуулдаг вэ?

Машины төрөл	А машин	Б машин	В машин	Г машин
Зарцуулах бензин	150 км-т 24 л	640 км-т 32 л	360 км-т 45 л	200 км-т 30 л

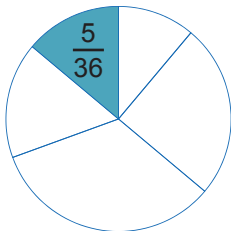
- 445** Гэр бүлийн гишүүдийнхээ өндөр ба жинг олж, арифметик дунжийг олоорой. Энэ нь юуг илэрхийлж байгааг тайлбарлан ярилцаарай.

- 446 Замын-Үүд сумын 2013 оны 10 дугаар сарын 10 хоногийн агаарын хэмийг хүснэгтээр өгчээ.

Сар өдөр	X.11	X.12	X.13	X.14	X.15	X.16	X.17	X.18	X.19
Хэм (Өдөр)	19°	17°	12°	6°	9°	10°	12°	15°	16°

- а. Хамгийн өндөр ба хамгийн бага хэмтэй өдрүүдийг олоорой.
б. Далайцыг олж, энэ нь юуг илэрхийлж байгааг тайлбарлаарай.
в. Арифметик дунжийг олоорой.

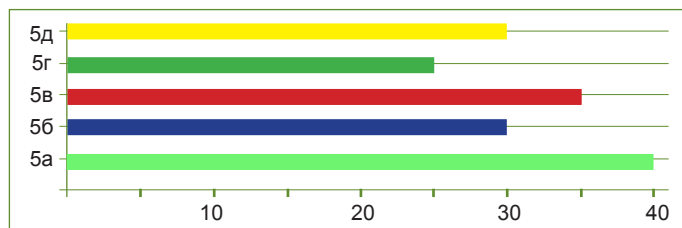
447



Ангийн 36 сурагчийн $\frac{1}{4}$ нь гадаад хэл, $\frac{5}{36}$ нь шатар, $\frac{1}{9}$ нь бүжиг, $\frac{1}{3}$ нь спортын дугуйланд хамрагддаг бол эдгээр тоог дугуйн харгалзах хэсэгт бичээрэй. Мөн дугуйланд хамрагддаггүй сурагчдын тоог олж, харгалзах хэсгийг дугуйд бичээрэй.

448

Нэгэн сургуулийн 5 дугаар ангийн сурагчдын тоог баганан диаграммаар харуулав. Асуулт зохиож ярилцаарай.



449

- Нэг ангийн 9 сурагчийн өндрийн хэмжээ нь өгөгдсөн бол:
а. Далайцыг олж, тайлбарлаарай.
б. Дундаж өндрийг олоорой.

121 см	111 см	121 см	112 см	115 см	114 см	113 см	116 см	112 см
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

450

51	50	46
49	47	48
49	52	50

Есөн сурагч тус бүр зоосон мөнгийг 100 удаа хаях туршилт хийжээ. Сүлдээр буусан тоог хүснэгтэд үзүүлэв.
Арифметик дундаж, далайцыг олоорой.
Ямар дүгнэлт хийж болох вэ?

451



Зорилго: Ангийн сурагчид ямар өнгөнд хамгийн дуртай болохыг судлах. Ангийн сурагчдын дуртай өнгийг хүснэгтэд бүртгээрэй.

Дуртай өнгө	Цагаан	Улаан	Ягаан	Цэнхэр	Шар	Ногоон
Бүртгэл				### //		
Сурагч				7		

Хамгийн дуртай ба дургүй өнгийг нэрлэж, өнгөний тооны зөрөөг олоорой.

БОЛОМЖ ТООЛОХ

Бидний эргэн тойронд байгаль, нийгмийн олон үзэгдэл явагдаж байдаг. Эдгээр үзэгдлийг ажиглан, туршилт хийн, гарч болох үр дүнг таамаглаж болдог. Жишээ нь, олон жилийн агаарын хэмийг тодорхой хугацаанд хэмжин агаарын дундаж хэмийг олж болно. Туршилтын үр дүн буюу боломжийг тоолох жишээ авч үзье.

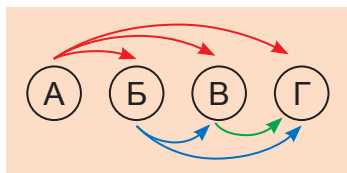
Жишээ

1. “Шоо орхих” туршилтын үр дүн хэдэн боломжтой вэ?

Бодолт: Шоо хэдэн янзаар бууж болохыг олъё. 1, 2, 3, 4, 5, 6 гэсэн нүд буюу тоогоор буух нийт ... боломжтой.



2. Ангийн сурагчдыг 4 багт хуваан тэмцээн зохиов. Баг бүр бусад багтай 1 удаа тоглосон бол тэмцээнд нийт хэдэн тоглолт болсон бэ?



Бодолт: А баг Б, В, Г багтай тус бүр 1 удаа буюу нийт 3 удаа тоглоно.

Б ба В баг бусад багтай хэдэн удаа тоглох вэ? Дүрслэлийг ашиглан, нийт тоглолтын тоог олоорой.

3. Хоёр шоог зэрэг орхиход буух боломжийн тоог олоорой.

	1	2	3	4	5	6
1	(1;1)	(1;2)	(1;3)	(1;4)	(1;5)	(1;6)
2		(2;2)	(2;3)	(2;4)	(2;5)	(2;6)
3			(3;3)	(3;4)	(3;5)	(3;6)
4				(4;4)	(4;5)	(4;6)
5					(5;5)	(5;6)
6						(6;6)



Бодолт: Шоо тус бүр 1-ээс 6 хүртэлх тоогоор бууна. Жишээ нь, эхний шоо 1, хоёр дахь шоо 2 нүдээр буух буултыг (1;2) гэж тэмдэглэв. Дээрх хүснэгтийг ашиглан нийт боломжийн тоог олоорой.

Энд (1;2) (2;1) буултыг ижил гэж үзсэн байна.



4. Хоёр шагайг зэрэг орхиход буух боломжийн тоог олъё.

Бодолт: Эхний шагай нь морь буусан гэж үзвэл 2 дахь шагай нь морь, хонь, тэмээ, ямаа 4 ээлжлэн бууж болно. Эдгээр буултыг нэрийн эхний үсгээр товчлон бичвэл: ММ, МХ, МТ, МЯ болно.

Дээрхтэй ижил аргаар эхний шагай хонь, тэмээ, ямаа буусан тохиолдол тус бүрийн тоог олж болно. Боломжийн нийт тоог олоорой.

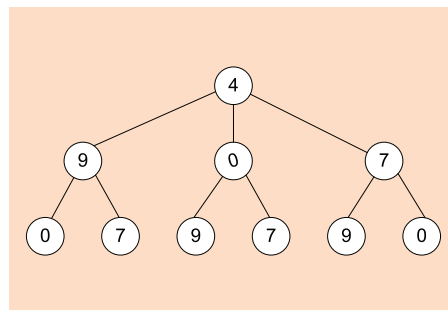


5. 4, 9, 0, 7 гэсэн дөрвөн цифрийг ашиглан
- Цифр давтагдахгүй гурван оронтой тоо хэдийг бичиж болох вэ?
 - Бичсэн тоонуудын хамгийн их ба хамгийн бага тоонуудын зөрөөг олоорой. Бодолт: “Модны загвар” ашиглан олъя.

- а. Эхний цифрийг 4 гэж авбал 490, 497, 409, 407, 479, 470 гэсэн 6 тоо үүснэ.

Үүнтэй ижил аргаар 9 ба 7-оор эхэлсэн тоо тус бүр хэд байхыг олоорой. 0-ээр эхэлсэн тоо байж болох уу? Гурван оронтой тоо нийт хэд байхыг олоорой.

- б. Зохиосон тоонуудын хамгийн их нь 974, хамгийн бага нь ... бол зөрөөг олоорой



6. “Зоосон мөнгө орхих” туршилтын үр дүнг хүснэгтээр үзүүлье.

Туршилт	Үр дүн	Нийт боломж
Нэг зоосон мөнгийг орхих	Тоог-Т, Сүлдийг-С үсгээр тэмдэглэвэл Т ба С	2 боломжтой.
2 зоосон мөнгийг орхих	СС, СТ, ... гүйцээж бичээрэй	... боломжтой
3 зоосон мөнгийг орхих	ССС, CCT, ... гүйцээж бичээрэй	... боломжтой

- Хоёр ба гурван зоосон мөнгийг орхиход нийт хэдэн боломжтой вэ?
- Дөрвөн зоосон мөнгийг орхиход нийт хэдэн боломжтой вэ?
- Энэ зүй тогтлыг ажиглан, 5 ба 9 ширхэг зоосон мөнгө орхиход ажиглагдах боломжийн нийт тоог олоорой.

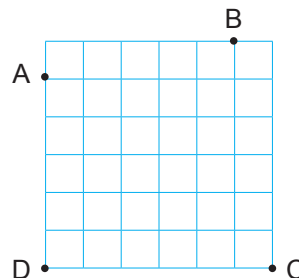
452 5-д хуваагддаг хоёр оронтой тоо хэд байх вэ?

453 3-д хуваагддаг 20-оос их 90 хүртэлх тоонууд хэд байх вэ?

454 Шоог орхиход сондгой тоотой нүдээрээ буух боломжийн тоо хэд байх вэ?

455 Дараах 4 цэгийг дайруулан:

- Хэдэн хэрчим татаж болох вэ?
- Хэдэн гурвалжин зурж болох вэ?



456 Дараах 5 өнгөнөөс 3 өнгийг хэдэн янзаар сонгож болох вэ? “Модны загвар” ашиглан бодоорой.

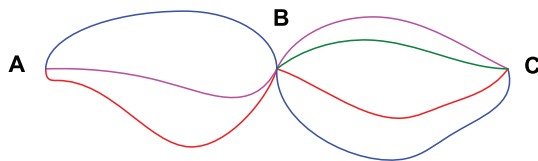


457 Намуун төрсөн өдөртөө таван найзаа урьжээ. Хүүхэд бүр бусадтайгаа 1 удаа гар барьсан бол хэдэн удаа гар барилцсан бэ?

- Хэрэв нийт 21 удаа гар барилцсан бол хэдэн хүүхэд байх вэ?
- 8, 9, 10 хүүхэд хэдэн удаа гар барилцахыг олоорой.

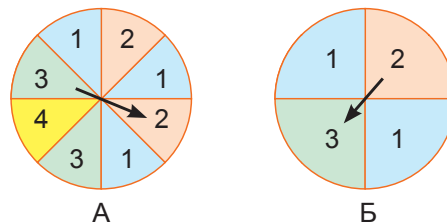
458 Шатрын тэмцээнд оролцсон 8 хүүхэд бүр бусадтайгаа нэг өрөг тоглосон бол нийт хэдэн өрөг тоглосон бэ?

459 Дараах зургаар А хотоос В хот руу, В хотоос С хот руу очих замуудыг үзүүлсэн бол А хотоос В хотыг дайран С хот руу ялгаатай хэчнээн замаар очиж болох вэ?



460 Дараах зураг дээр А ба Б тоон хүрд өгчээ. Хүрдийг эргүүлэхэд өгсөн тоог заах боломж ямар байгааг энгийн бутархайгаар илэрхийлээрэй. Хүрд тус бүрийн:

- “4” -ийг заах боломж хэдний хэд вэ?
- “1”-ийг заах боломж хэдний хэд вэ?
- “2”-ыг заах боломж нь ижил үү? Ялгаатай юу? Учрыг тайлбарлаарай.



461 Дараах тоон картуудаар цифр давтагдахгүй хоёр оронтой тоо хэдийг бичиж болох вэ?



462 1-ээс 12 хүртэлх тоонуудаас таамгаар нэгийг авахад:

- Тэгш тоо байх
- 3-д хуваагдах тоо байх боломжийн тоог олоорой.

463 Хоёр шоог зэрэг орхиход буусан тоонуудын нийлбэр нь 6 байх боломжийн тоог олоорой.

464 Оюун хоёр шоог зэрэг орхиж, буусан тоонуудын нийлбэрийг олох туршилт хийжээ.

Энэ туршилтын үр дүн буюу бууж болох тоонууды “нийлбэр”-ийг хүснэгтээр өгсөн бол:

- Нийлбэр нь 5 байх боломжийн тоо хэд вэ?
- Хамгийн их давтагдсан нийлбэр нь хэд вэ?
- Нийлбэр нь 6 ба 8 байх боломжийн тоо ижил үү? Ялгаатай юу?

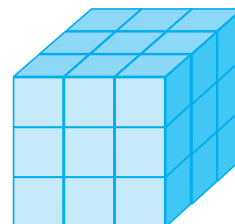
	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

465



Кубийн гадна талыг цэнхэр өнгөөр будаж, зурагт үзүүлсний дагуу тэнцүү хэсгүүдэд хуваажээ.

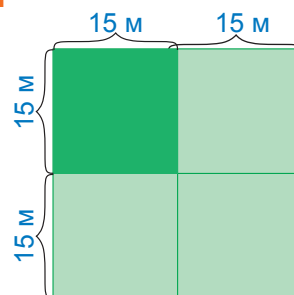
- 3 талс нь будагдсан жижиг шоо хэд байх вэ?
- Зөвхөн 2 талс нь будагдсан жижиг шоо хэд байх вэ?
- Зөвхөн 1 талс нь будагдсан жижиг шоо хэд байх вэ?
- Бүх талс нь будагдаагүй жижиг шоо хэд байх вэ?



ҮЙЛДЛИЙН ГИШҮҮДИЙН ХАМААРАЛ

- 466** Доржийн ногооны талбай квадрат хэлбэртэй бөгөөд түүний талын урт 15 м болно. Тэрээр ногооны талбайн уртыг 2 дахин нэмэгдүүлэв. Талбайн хэмжээ хэрхэн өөрчлөгдсөн бэ?

Бодолт: Анхны талбайн хэмжээ $15 \times 15 = 225$ м.кв
Уртасгасан талбайн хэмжээ: $30 \times 30 = 900$ м.кв болно.



Талбайн хэмжээний өөрчлөлтийг хэрхэн олох вэ?

Талбай нь $900 \div 225 = 4$ дахин ихэссэн байна.

Жишээ

1. Нэмэгдэхүүнийг 17-оор ихэсгэв. Нийлбэрийн утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

4	5	+	3	8	=	8	3
1	7						
6	2	+	3	8	=	1	0

$100 - 83 = 17$ -оор нэмэгджээ.

2. Хасагчийг 14-өөр ихэсгэв. Ялгаврын утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

5	6	-	2	7	=	2	9
		+	1	4			
5	6	-	4	1	=	1	5

Хасагчийг ямар нэг тоогоор нэмэгдүүлэхэд ялгаврын утга төчнөөнөөр багасаж байна.

$$29 - 15 = 14$$



3. Хуваагдагчийг 10 дахин ихэсгэв. Ногдворын утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

		8	÷	4	=	2	
×	1	0					
	8	0	÷	4	=	2	0

Хуваагдагчийг 10 дахин ихэсгэхэд ногдворын утга мөн 10 дахин ихсэж байна.

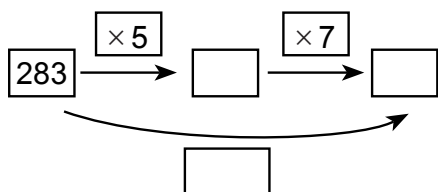
$$20 \div 2 = 10$$



- 467** Хасагдагчийг 32-оор нэмэгдүүлбэл ялгаврын утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
- 468** Нэг үржигдэхүүнийг 3 дахин багасгавал үржвэрийн утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
- 469** Тэгш өнцөгтийн урт нь 25 м, өргөн нь 12 м байв. Түүний уртыг 4 дахин ихэсгээд, өргөнийг 3 дахин багасгавал талбайн хэмжээ ямар хэмжээгээр нэмэгдэх вэ?
- 470** Тэгш өнцөгтийн талбайн хэмжээ 48 см.кв бол урт, өргөний хэмжээг олоорой.
- 471** Баярын зуслангийн газар нь тэгш өнцөгт хэлбэртэй бөгөөд түүний урт нь 28 м, өргөн нь 25 м байв.
- Тэгш өнцөгтийн уртыг 4 дахин багасгахад талбайн хэмжээ хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
 - Уртыг 2.5 дахин ихэсгэж, өргөнийг 5 дахин багасгахад талбайн хэмжээ хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
 - Уртыг хэвээр байлгаж, талбайн хэмжээг 2 дахин ихэсгэхийн тулд өргөнийг хэрхэн өөрчлөх вэ?

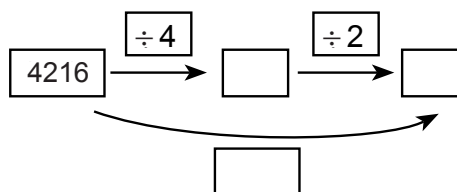
- 472** Нэг үржигдэхүүнийг 8 дахин ихэсгэж, нөгөө үржигдэхүүнийг 2 дахин багасгавал үржвэрийн утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
- 473** Тэгш өнцөгт гурвалжны нэг өнцөг нь 20° бөгөөд түүнийг 2 дахин, 3 дахин ихэсгэхэд энэ гурвалжны нөгөө хурц өнцөг хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
- 474** Хасагдагчийг 1.82-аар багасгав. Ялгаврын утга хэрхэн өөрчлөгдөхийг жишээгээр тайлбарлаарай.
- 475** Тэгш өнцөгтийн уртыг 3 дахин багасгаж, өргөнийг 3 дахин ихэсгэвэл талбайн хэмжээ нь хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
- 476** Хуваагчийг 3 дахин ихэсгэвэл ногдворын утга хэрхэн өөрчлөгдөхийг жишээгээр тайлбарлаарай.
- 477** Хасагдагчийг 1.3-аар ихэсгэж, хасагчийг 2.5-аар багасгавал ялгаврын утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
- 478** Нэг нэмэгдэхүүнийг 17-оор ихэсгэв. Нийлбэрийн утгыг хэвээр байлгахын тулд нөгөө нэмэгдэхүүнийг хэрхэн өөрчлөх вэ?
- 479** 6.5 см урттай, 3.2 см өргөнтэй тэгш өнцөгтийн өргөнийг 2.8 см-ээр нэмэгдүүлэв. Тэгш өнцөгтийн талбай ямар хэмжээгээр нэмэгдэх вэ?
- 480** $a + b = (a + 5) + (b - 5)$ тэнцэтгэл үнэн эсэхийг тоон утга орлуулж, шалгаарай. Эндээс ямар дүгнэлт хийж болох вэ?
- 481** Үйлдлийг гүйцэтгэж, бүдүүвчийг нөхөөрэй.

а.



Энэ бүдүүвчид үржүүлэх үйлдлийн ямар чанар биелж байна вэ?

б.



Энэ бүдүүвчид хуваах үйлдлийн ямар чанар биелж байна вэ?

$$(4216 \div 4) \div 2 = \dots$$

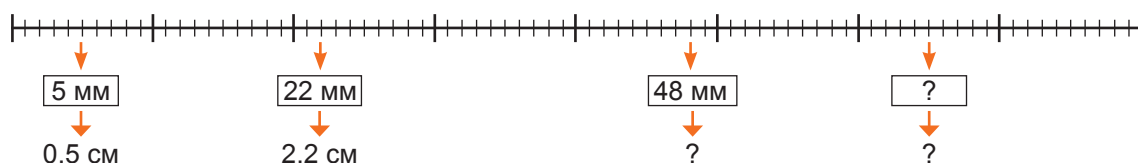
- 482** $\square \times \square + \bigcirc = \triangle$ тэнцэтгэл биелж байхаар хүснэгтийг нөхөөрэй.

$\square$	1	3	18		81		365
$\bigcirc$	2	5		36	459	396	
$\triangle$	3		350	100		517	150 000

ХЭМЖИХ

Уртыг хэмжих

483 Дүрслэлийг ажиглаад, гүйцээж бичээрэй.



484 Болдын аав гэртээ 32 инчийн зурагт худалдан авчээ.



- Инч гэдэг нь ямар хэмжээ вэ?
- Зурагтын диагоналийн урт хэдэн сантиметр болох вэ?
- Диагоналийн хэмжээг метрээр хэрхэн илэрхийлэх вэ?

1 инч = 2.54 см байна.



1 мм = 0.1 см 1 дм = 0.1 м 1 см = 0.01 м 1 м = 0.001 км

81 м 28 см нь хэдэн метртэй тэнцэх вэ?

$$28 \text{ см} = \frac{28}{100} \text{ м} = 0.28 \text{ м}$$

$$81 \text{ м} + 0.28 \text{ м} = 81.28 \text{ м}$$

3690 км нь хэдэн километр хэдэн метртэй тэнцэх вэ?

$$3690 \text{ км} \div 1000 = 3 \text{ км } 690 \text{ м}$$

485 Заасан нэгжээр илэрхийлээрэй.

- 56 км 379 м = км б. 45 см 7 мм = см в. 406 м = км
- г. 5906 см = м см д. 6 дм 8 см = дм е. 8 м 6 см = м

486 Хэмжээг буурах эрэмбээр бичээрэй.

а. $\frac{1}{2}$ км, 0.6 км, 1200 м, 800 м, 1 км 250 м

б. 500 мм, 2.5 см, $\frac{1}{5}$ см, 4 дм 5 см, 0.4 м

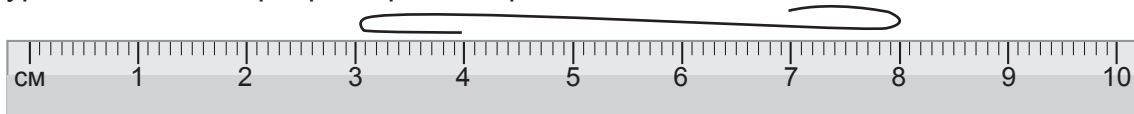
487 Өгсөн хэмжээний ойролцоо утгыг сонгоорой.

- | | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| 375 см = м см | А. 2 м | Б. 3 м | В. 4 м |
| 4.3 км = км м | А. 3 км | Б. 5 км | В. 4 км |
| 27.6 м = м см | А. 30 м | Б. 28 м | В. 27 м |

488 Өгсөн хэмжээ бүхий урттай ABCD тахир шугам зураад, уртын хэмжээг олж метрээр илэрхийлээрэй.

AB = 4.5 см BC = 80 мм CD = 0.3 дм

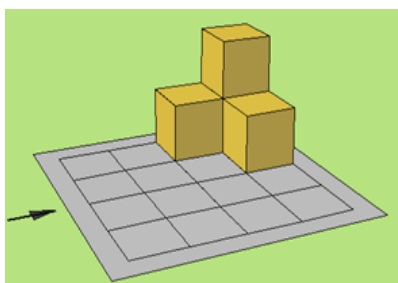
- 489** Дараах утсыг дэлгэвэл ойролцоогоор хэдэн сантиметр урт болох вэ? Утасны уртыг олоод метрээр илэрхийлээрэй.



- 490** Бодлого зохиож бодоорой.



- 491** Хайрцагтай тоглоомуудыг зурагт заасны дагуу өрж эхлэв.



- Хоёр давхарлан өрөхийн тулд нэмж хэдэн хайрцаг тоглоом хэрэгтэй вэ?
- Хайрцагтай тоглоом тус бүр 5 кг 800 г жинтэй. Бүх хайрцагтай тоглоомын жинг олоорой.

Нийт жинг килограммаар хэрхэн илэрхийлэх вэ?



$$1 \text{ кг} = 0.001 \text{ т} \quad 1 \text{ ц} = 0.1 \text{ т} \quad 1 \text{ кг} = 0.01 \text{ ц} \quad 1 \text{ г} = 0.001 \text{ кг}$$

185 кг 600 г нь хэдэн килограмм бэ?

$$600 \text{ г} = \frac{600}{1000} \text{ кг} = 0.6 \text{ кг}$$

$$185 \text{ кг } 600 \text{ г} = 185 \text{ кг} + 0.6 \text{ кг} = 185.6 \text{ кг}$$

4788 килограмм хэдэн тонн хэдэн килограмм бэ?

$$4788 \text{ кг} \div 100 = 4 \text{ т } 788 \text{ кг}$$

- 492** Заасан нэгжээр илэрхийлээрэй.

а. $26 \text{ ц } 50 \text{ г} = \square \text{ ц}$

б. $3894 \text{ г} = \square \text{ кг } \square \text{ г}$

в. $923 \text{ кг} = \square \text{ т}$

г. $540 \text{ т } 200 \text{ кг} = \square \text{ т}$

д. $9500 \text{ г} = \square \text{ кг}$

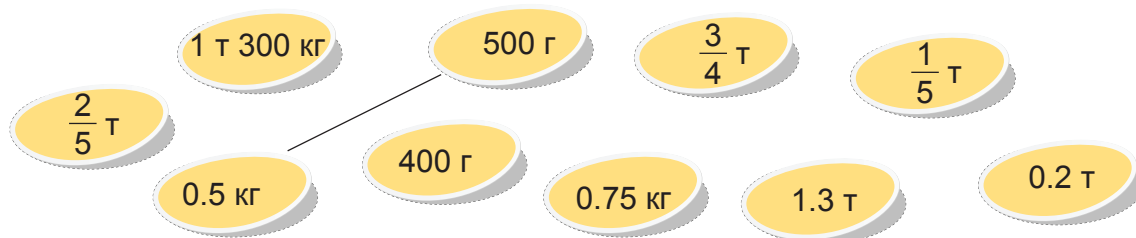
е. $324.5 \text{ кг} = \square \text{ ц}$

- 493** Хэмжээнүүдийг өсөх эрэмбээр жагсаан бичээрэй.

а. 1.8 кг, 2000 г, 1 кг 750 г, $\frac{1}{2}$ т, 1.75 кг б. 0.8 км, $\frac{2}{4}$ км, 1000 м, 1 км 950 м

- 494** Ногооны нэг зооринд 367 т 255 кг, нөгөө зооринд түүнээс 98 т 685 кг-аар бага төмс, хүнсний ногоо байв. Нийт төмс хүнсний ногооны $\frac{3}{5}$ нь төмс байсан бол нийт хэдэн килограмм төмс байсан бэ?

495 Тэнцүү хэмжээнүүдийг олж, харгалзуулаарай.



496 Нярав гурилын 4 саванд сав бүрд 50 кг байхаар гурил хийх болов. Гэхдээ тааруулж хийж чадаагүй тул 5 кг илүү гарвал +5, 3 кг дутвал –3 гэх мэтээр тэмдэглэжээ. Зургийг ажиглаад няравт хэдэн килограмм гурил байгааг олоорой.



497 Хүснэгтийг нөхөөрэй.

Барааны үнэ	Гурил	Будаа	Төмс	Лууван	Элсэн чихэр
Нэг бүрийн үнэ	650 төг		600 төг	750 төг	1800 төг
Хэмжээ	30 кг	18 кг			10 кг
Нийт үнэ		12960 төг	10800 төг	17250 төг	

498 100 л сүүнээс 4 кг цөцгийн тос гардаг бол 5000 л сүүнээс хэдэн килограмм цөцгийн тос гарах вэ?

499 Савтай уснаас 7 л ба 3 литрийн багтаамжтай саваар 6 л усыг хэрхэн авах вэ? Хүснэгт хэрэглээрэй.

7 л					
3 л					

500



Зорилго: Нэгж шилжүүлж тоглох

500 м	3.9 кг	390 г	4.5 км
450 см	5000 м	7.6 т	760 кг
500 г	0.5 ц	25 мм	250 см

1. Өгсөн хүснэгтийг дэвтэртээ зурж хэмжээг тэмдэглэнэ.
2. Багш хүснэгтэд байгаа ямар нэг хэмжээг өөр нэгжээр илэрхийлж хэлэхэд сурагчид түүнтэй тэнцүү хэмжээг хүснэгтээс олж тэмдэглэнэ.
3. Бүх нүдийг тэмдэглэж дууссаны дараа зөв хийсэн эсэхээ бусадтайгаа тохируулан шалгана.

ХАРЬЦАА БА ПРОПОРЦ, ТҮҮНИЙГ ХЭРЭГЛЭХ

501 Уутанд 3 улаан алим, 2 ногоон алим байжээ.



Уутны тоо	Улаан алим	Ногоон алим	Харьцаа
1	3	2	3 : 2
2	6	4	6 : 4
3	9	?	?
4	?	8	?
5	15	?	?

- Улаан ба ногоон алим тоог ийм жишгээр авсан 2, 3, 4, 5 ууттай алим тоо улаан, ногоон алим тоо тус бүр хэд байх вэ? Хүснэгтийг нөхөөрэй.
- 3 : 2 ба 2 : 3 харьцаа ижил үү? Ялгаатай юу?
- 2 : 3 = □ : 9 □ -д байх тоог яаж олох вэ?

Нэг тоог нөгөө тоотой харгалзуулсан жишгийг **харьцаа** гэнэ. Жишгийг илэрхийлж байгаа тоонуудаар бичсэн энгийн бутархай эсвэл ногдвороор харьцааг тэмдэглэдэг.

Бодолт: а. Хүснэгтийн 1 дүгээр мөрд байгаа алим тоог уутны тоогоор буюу 2, 3, 4, 5-аар харгалзан үржүүлэхэд уутанд байгаа улаан, ногоон алим тоо гарна. Хүснэгтийг гүйцээж бичээрэй.

Хүснэгтийг ашиглан уут тус бүрд байгаа ногоон алим тоог улаан алим тоонд харьцуулан зохиосон энгийн бутархайнуудыг бичээрэй. Энгийн бутархайн үндсэн чанар ёсоор:

$$\frac{3}{2} = \frac{4}{6} = \frac{\square}{9} = \frac{8}{\square} = \frac{\square}{15}$$

Эдгээр бутархайг харьцаа хэлбэрт бичвэл:

2 : 3 = 4 : 6 = □ : 9 = 8 : □ = □ : 15 болно.

Хоёр харьцааны тэнцэтгэлийг **пропорц** гэнэ.

Жишээ нь: 2 : 3 = 4 : 6 нь пропорц юм.

Дээрх харьцаануудаар өөр ямар пропорц зохиож болох вэ?

- Хүснэгтийн 1 дүгээр мөрийг авч үзье. Улаан алим тоог ногоон алим тоонд харьцуулбал 3 : 2 болно. Харин ногоон алим тоог улаан алим тоонд харьцуулахад □ : □ болно. Энэ хоёр харьцаа тэнцүү юу?

Бодолт: $\frac{3}{2} \neq \frac{2}{3}$ учир 3 : 2 ба 2 : 3 харьцаанууд ялгаатай.

- 2 : 3 = □ : 9

Загварыг ашиглан пропорцын тодорхойгүй байгаа гишүүнийг олоорой.

$$\begin{array}{c} \times 2 \\ 2 : 3 = 4 : 6 \\ \times 2 \end{array}$$

Дээрх хоёр харьцаа ямар хамааралтайг ажиглаарай.



$$\begin{array}{c} \times 3 \\ 2 : 3 = \square : 9 \\ \times 3 \end{array}$$

Жишээ

1. Жигнэмэг хийхэд элсэн чихэр 30 грамм, гурил 70 грамм ордог. 350 грамм гурилаар, ийм харьцаатай жигнэмэг хийхэд хэдэн грамм элсэн чихэр орох вэ?

Бодолт: Элсэн чихрийн хэмжээг гурилын хэмжээнд харьцуулж пропорц зохиоё. $30 : 70 = \square : 350$. Пропорцын мэдэгдээгүй байгаа гишүүнийг олоорой.

$$30 : 70 = \square : 350$$

$\times ?$
 $\times 5$

2. 3.6 м урттай банзыг 5 : 4 харьцаатай хэсгүүдэд хуваажээ. Хэсэг тус бүрийн уртыг олоорой.



Бодолт: Нийт уртыг $5 + 4 = 9$ тэнцүү хэсэгт хуваасан гэж үзээд нэг хэсэгт ногдох уртыг олбол $3.6 \div 9 = ?$ болно. AC, CB хэрчмүүдийн уртыг олоорой.

- 502** Нэг мөрд байгаа өнгөнүүдийн тоогоор харьцаа зохиогоорой.

а.									
б.									

- 503** Ангид 15 охин 17 хүү байв. Дараах харьцааг бичээрэй.

- а. Охидын тоог хөвгүүдийн тоонд харьцуулсан
б. Хөвгүүдийн тоог ангийн нийт сурагчдын тоонд харьцуулсан.

- 504** Хайрцагт 4 ногоон, 3 улаан, 8 шар алим байв. Дараах харьцааг бичээрэй.

- а. Улаан алимын тоог шар алимын тоотой харьцуулсан
б. Улаан алимын тоог ногоон алимын тоотой харьцуулсан
в. Улаан алимын тоог нийт алимын тоотой харьцуулсан.

- 505** Дараах хос харьцаанууд тэнцүү юу? Тайлбарлан ярилцаарай.

- а. $13 : 11$ ба $39 : 33$ б. $3 : 8$ ба $9 : 16$ в. $2 : 7$ ба $10 : 35$
г. $1 : 5$ ба $5 : 30$ д. $2 : 12$ ба $8 : 48$ е. $4 : 5$ ба $16 : 24$

- 506** Зураг дээрх цэнхэр өнгөтэй хэсгийн тоог ногоон өнгөтэй хэсгийн тоонд харьцуулсан харьцааг бичээрэй. Энэ харьцаатай тэнцүү харьцаа тавыг бичээрэй.



- 507** Пропорцын мэдэгдээгүй байгаа гишүүнийг олоорой.

- а. $1 : 5 = \square : 15$ б. $\square : 3 = 12 : 9$ в. $6 : \square = 3 : 12$
г. $18 : 54 = 1 : \square$ д. $7 : 5 = 28 : \square$ е. $13 : \square = 1300 : 800$

508 Спорт зааланд 6 хүү 5 охин нэг баг болон тоглов. Хэрэв зааланд 18 хүү тоглож байсан бол хэдэн охин байсан бэ? Нийт хэдэн сурагч байсан бэ?

509 Товчны хайрцагт байсан мөнгөлөг ба алтлаг өнгөтэй товчны харьцаа 8 : 7 байв. Дараах асуултад хариулаарай:

- Нэг хайрцагт хэдэн товч байж болох вэ?
- Нэг хайрцагт байж болох товчны гурван тоог олоорой.
- Эдгээр тоонуудын дараалал ямар зүй тогтолтой вэ?

510

Аав нь хүүдээ: “Намайг 30 настай байхад чи 6 настай байсан. 6 жилийн дараа, бид хоёрын насны харьцаа 3 : 1 болсон” гэв. Аав ба хүүгийн нас хэд вэ?

Одоогоос:

- 10 жилийн дараа,
- 20 жилийн дараа аав ба хүүгийн насны харьцаа ямар болох вэ?

511 Адил талт хоёр гурвалжны талууд нь 1 : 2 харьцаатай байв. Хэрэв жижиг гурвалжны нэг талын урт нь 7 см бол:

- Том гурвалжны талын урт нь хэд вэ?
- Жижиг гурвалжны периметрийг том гурвалжны периметрт харьцуулсан харьцааг олоорой.

512 Гурвалжны нэг өнцөг нь 45° -ын хэмжээтэй, нөгөө хоёр өнцөг нь 2 : 3 харьцаатай бол эдгээр өнцгүүдийн хэмжээг олоорой.

513



Нэг ам дөрвөлжний талбайн хэмжээ 1см.кв бол будагтай хэсгийн талбайн хэмжээг будаггүй хэсгийн талбайн хэмжээнд харьцуулсан харьцааг бичээрэй.

514 Хүснэгтээр 5 хүүхдийн сагсан бөмбөгийн шидэлтийн тоог харуулжээ.

Нэр	Анар	Болд	Билгүүн	Идэр	Оргил
Бөмбөг оруулсан тоо	5	3	6	6	4
Нийт шидэлтийн тоо	10	5	10	15	5

- Хүүхэд тус бүрийн бөмбөг оруулсан тоог нийт шидэлтийн тоонд харьцуулсан харьцааг бичээрэй.
- Харьцаа тус бүрийг энгийн бутархайгаар илэрхийлж, өсөх эрэмбээр дараалуулан бичээрэй.
- Ижилхэн амжилт үзүүлсэн хүүхдүүд байна уу?
- Хамгийн сайн амжилттай шидсэн хүүхэд нь хэн бэ? Тайлбарлан ярилцаарай.

ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ - 4

- 1** $5.006 - 0.93$
 А. 5.936 Б. 4.176
 В. 4.076 Г. 4.070
- 2** 0.814×360
 А. 29.304 Б. 73.26
 В. 294.04 Г. 293.04
- 3** $5.320 \div 14$
 А. 0.38 Б. 380
 В. 3.080 Г. 3.800
- 4** 5.4, 2.6, 7.3, 1.2, 3.5 өгөгдлийн арифметик дунджийг олоорой.
 А. 5 Б. 4 В. 10 Г. 2
- 5** Дөрөвдүгээр даалгавар дахь өгөгдлүүдийн далайцыг олоорой.
 А. 8.5 Б. 1.9 В. 6.1 Г. 1.4
- 6** $0.32 \div 3$ үйлдлийг гүйцэтгэж, ногдворын утгыг арван мянганы хэсгээр тоймлоорой.
 А. 0.1066 Б. 10.67
 В. 10.66 Г. 0.1067
- 7** $1\frac{6}{25}$ бутархайг аравтын бутархай хэлбэрээр бичээрэй.
 А. 1.12 Б. 1.24
 В. 1.06 Г. 1.6
- 8** 0.33 бутархайг энгийн бутархай хэлбэрээр бичээрэй.
 А. $\frac{33}{10}$ Б. $\frac{33}{1000}$
 В. $3\frac{3}{10}$ Г. $\frac{33}{100}$
- 9** 455 см-ийг километрээр илэрхийлээрэй.
 А. 0.00455 км Б. 4.55 км
 В. 0.0455 км Г. 0.455 км
- 10** 4 т 20 кг-ыг тонноор илэрхийлээрэй.
 А. 4.2 т Б. 42 т
 В. 4.020 т Г. 4.002 т
- 11** ☆ ○ ☆ ☆ ○ ○ ☆ ☆ ☆ ○ ○
 Дугуйн тоог одны тоонд харьцуулаарай.
 А. $\frac{5}{6}$ Б. $\frac{6}{5}$
 В. $\frac{5}{11}$ Г. $\frac{6}{11}$
- 12** Автобусанд сууж явсан 30 хүүхдийн 6 хүүхэд тутмын 5 нь охид байв. Автобусанд хэдэн охид, хөвгүүд байсан бэ?
 А. 24 ба 6 Б. 25 ба 5
 В. 6 ба 24 Г. 5 ба 25
- 13** $8 : \square = 3 : 12$ пропорцын мэдэгдээгүй байгаа гишүүнийг олоорой.
 А. 36 Б. 32 В. 96 Г. 2
- 14** Хуваагдагчийг 2 дахин ихэсгэж, хуваагчийг 2 дахин багасгавал ногдворын утга хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
 А. 4 дахин ихэснэ
 Б. 4 дахин багасна
 В. Ногдвор өөрчлөгдөхгүй
 Г. Нэг дахин ихэснэ
- 15** Дугуйчин эхний 3 цагт 48.5 км, дараагийн 2 цагт 39.2 км, сүүлчийн 3 цагт 60.7 км явсан бол дундаж хурдыг олоорой.
 А. 18.55 км Б. 24.7 км
 В. 29.68 км Г. 18.05 км

Үнэлгээ:

😊 12-15 оноо 😐 8-11 оноо ☹️ 0-7 оноо

БАТАТГАХ

- 515** Дараах загвар үнэн эсэхийг шалгаарай. Ямар дүгнэлт хийж болох вэ?

$$(\text{☼} + \text{☼}) \times 4 = (\text{☼} \times 4) + (\text{☼} \times 4)$$

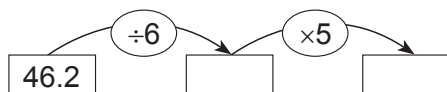
- 516** Тэгш өнцөгтийн нэг талын уртыг 6 дахин ихэсгэв. Талбайн хэмжээг 12 дахин ихэсгэхийн тулд нөгөө талын уртыг хэрхэн өөрчлөх вэ?

- 517** Зөв 6 өнцөгтийн нэг талын урт нь 28.2 см бол периметрийг олоорой.

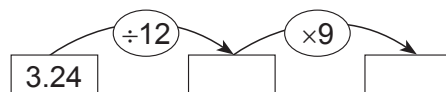
- 518** Манай дэлхий дээр 62.5 кг жинтэй байгаа биеийг саран дээр аваачихад 10 кг болдог. Саран дээр байгаа 25 кг жинтэй бие дэлхий дээр хэдэн килограмм жинтэй байх вэ?

- 519** Загварын дагуу үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а.



б.



- 520** Тэнцэтгэлийг үнэн байлгах тоог олж бичээрэй.

а. $\square \div 0.009 = 10$

б. $\square \div 10 = 4.5$

в. $\square \times 0.8 = 0.8$

- 521** Чацарганын шүүс бэлтгэхдээ чацаргана ба усыг 1 : 5 харьцаатай авдаг гэе. Өгсөн ус ба чацарганын хэмжээгээр энэ харьцааг үндэслэн хүснэгтийг нөхөөрэй.

Ус	10 мл	15 мл	35 мл
Чацаргана	2 мл		

Чацаргана	8 мл	11 мл	15 мл
Ус	40 мл		

- 522** Шинэ жилийн хонжворт сугалааны 50 сугалаа тутмын хоёр нь шагналтай. 4 000 сугалааны хэд нь хонжвортой байх вэ?

- 523** Хүзүүний зүүлтэд байх улаан ба цагаан өнгөтэй шүрний харьцаа 2 : 3 байхаар бодож 120 шүр авчээ. Хэдэн улаан, хэдэн цагаан шүр авсан бэ?

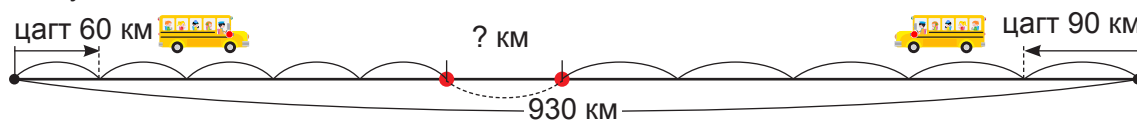
- 524** Өгсөн тоонуудаар пропорц зохиогоорой.

а. 220, 100, 200, 440

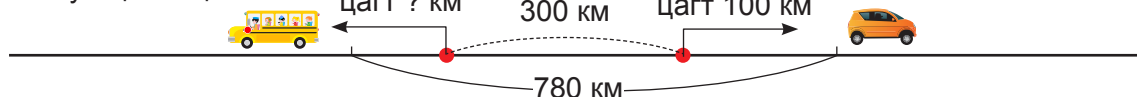
б. 0.25, 1.4, 42, 7.5

- 525** Дүрслэлд тохирох бодлого зохиогоод, бодоорой.

а. хугацаа 5.5 цаг

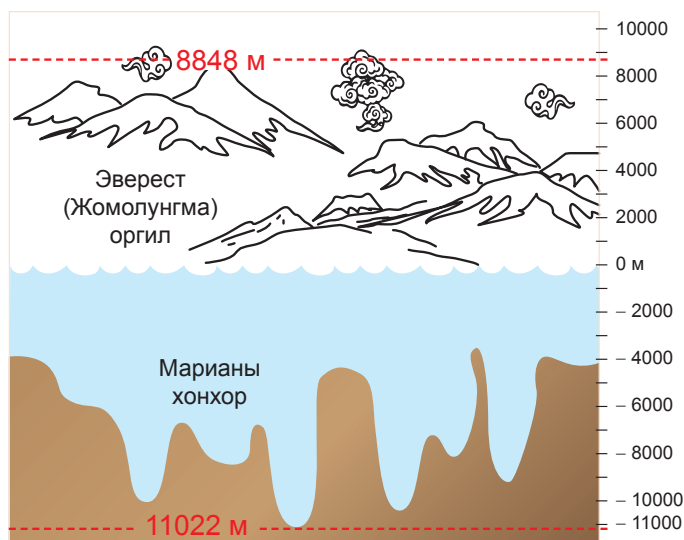


б. хугацаа 3 цаг



ТЭГШ ӨНЦӨГТ КООРДИНАТЫН ХАВТГАЙ

526 Зургийг ажиглаад ярилцаарай.



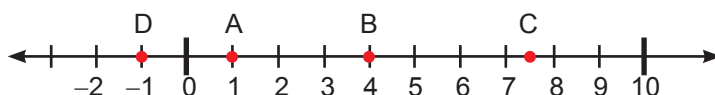
Дэлхийн хуурай газрын хамгийн өндөр цэг Эверест (Жомолунгма) оргил бөгөөд далайн түвшнээс дээш 8848 м байдаг. Харин далайн хамгийн гүн хонхрыг Марианы хонхор гэх бөгөөд далайн түвшнээс доош 11032 м байдаг.

Эдгээр хэмжээг мянгатаар хэрхэн тоймлох вэ?



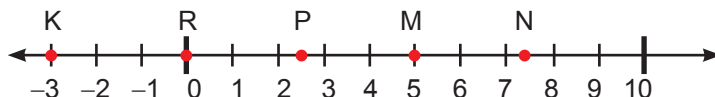
Жишээ

1. Тоон шулуун дээрх D цэгт -1 харгалзаж байна.

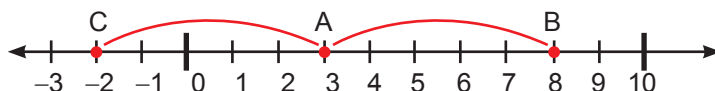


Түүнийг D цэгийн координат гээд $D(-1)$ гэж тэмдэглэнэ. A, B, C цэгүүдийн координатыг олж тэмдэглээрэй.

2. $P(2\frac{1}{2})$, $R(0)$, $K(-3)$, $M(5)$, $N(7\frac{1}{4})$ цэгүүдийг тоон шулуун дээр тэмдэглэе.

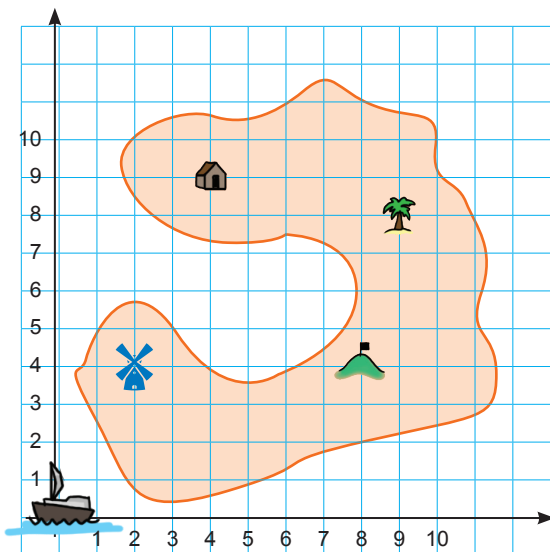


3. A (3) цэгээс 5 нэгж зайд орших цэгүүдийг тоон шулуун дээр тэмдэглэе.



A цэгээс 5 нэгж зайд C ба B цэгүүд байрлана. B ба C цэгүүдийн координатыг бичээрэй.

4. Арал дээрх эрдэнэсийг олцгооё.



Нэг цэг дээр эхлэлтэй харилцан перпендикуляр хоёр **тэнхлэг** авъя. Тэнхлэгүүдийн огтлолцлын цэгийг O гэж тэмдэглэн **координатын эх** гэе.

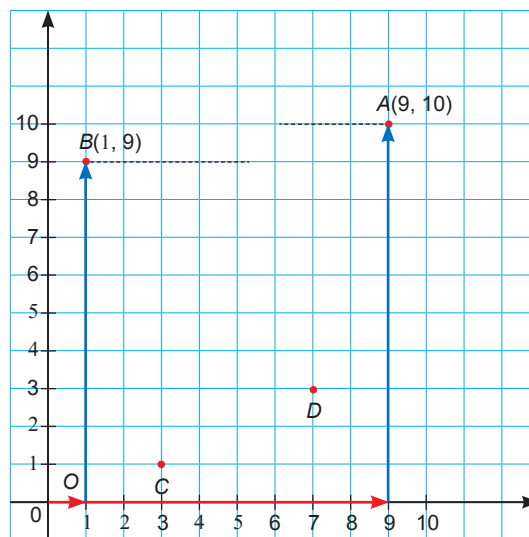
Нэгж урттай хэрчмийг сонгон тэнхлэгүүд дээр хуваарь тогтооно. А цэгийн байрлал 9 ба 10 гэсэн хоёр тоогоор тодорхойлогдож байна. Хэвтээ тэнхлэгийн 9, босоо тэнхлэгийн 10 гэсэн тоонуудыг А цэгийн **координат** гээд $A(9, 10)$ гэж бичнэ.

В, С, D цэгүүдийн координатыг бичээрэй.

Газарчин эрдэнэс байгаа газрыг ийнхүү заажээ. “Дал модноос зүүн гар тийш 5 нэгж яваад, тэндээсээ доош 6 нэгж явбал эрдэнэсийг олно” гэжээ.

Арал дээрх байшин, дал мод, салхин сэнс, далбааны байршлыг тодорхойлж болох уу?

Координатын хавтгайн тухай ойлголттой болсноор бид эрдэнэсийг олж чадна.



$(9, 10)$ ба $(10, 9)$ координаттай цэгүүд ижил үү? Ялгаатай юу?



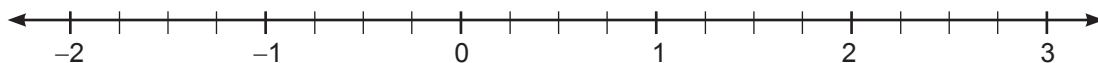
Эрдэнэсийн арал дээрх дал мод, байшин, салхин сэнс, далбааны координатыг олъя.

Усан онгоц байгаа цэгийг координатын эх болгон авч, түүнийг дайруулан харилцан перпендикуляр хэвтээ ба босоо тэнхлэг байгуулъя. Хуваарь тогтоож координатыг бичвэл:

Дал мод $(9, 8)$, салхин сэнс $(2, 4)$, далбаа $(8, 4)$, байшин $(4, 9)$ координаттай цэгт байрлаж байна. Дал модноос зүүн гар тийш 5 нэгж яваад, доош 6 нэгж явбал $(4, 2)$ координаттай цэг дээр эрдэнэс байна.

527 Тоон шулуун дээр орших $M(-2)$, $N(4)$ цэгүүдийн хооронд ямар зайтай байх вэ?

528 $\frac{4}{2}$, $-\frac{7}{4}$, $\frac{3}{3}$ засагдах бутархайнуудыг тоон шулуун дээр тэмдэглээрэй.



529 Термометрийн заалт шөнө -2°C , өдөр $+7^{\circ}\text{C}$ -ийг заасан бол өдөр шөнийн температурын зөрөө хэдэн градус байна вэ?

530 $A(-3)$, $B(4)$, $C(-1)$, $D(7)$ цэгүүдийг тоон шулуун дээр тэмдэглээрэй.

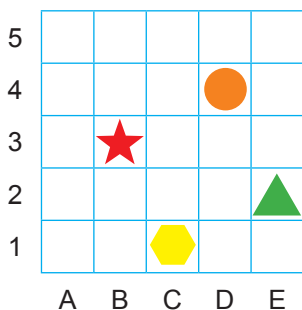
а. Хэчнээн ялгаатай хэрчим үүссэн бэ?

б. Хэрчмийн уртыг буурах эрэмбээр бичээрэй.

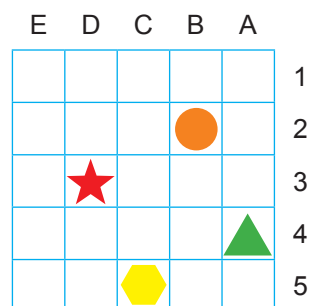
531 Тоон шулууны хуваарийг харгалзах ☐-д бичээрэй.



532 а. Өгсөн дүрсүүдийн координатыг бичээрэй. Жишээ нь: Сар ($D;4$)

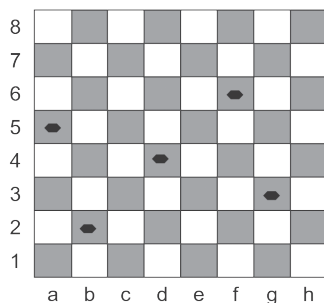


б. Өгсөн дүрсүүдийн координатыг бичээрэй.

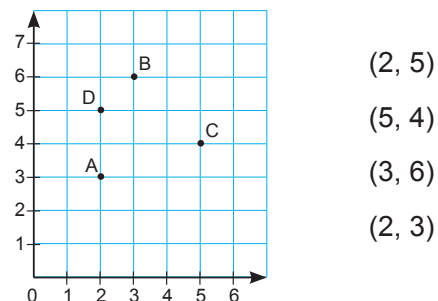


533 а. Шатрын хөлөг дээрх даамнууд ямар нүдэнд байрлаж байгааг тодорхойлоод, тэмдэглээрэй.

б. а1, с5, е7, h8 нүднүүдэд даам зураарай.

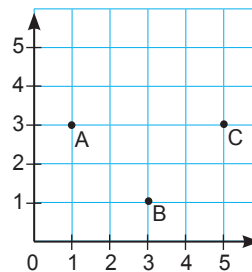


534 Өгсөн цэг болон координатуудыг харгалзуулан холбоорой.

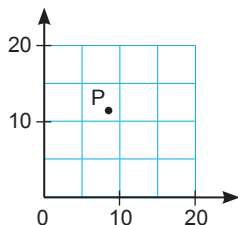


535 Координатын хавтгай дээр өгөгдсөн А, В, С цэгүүд нь дөрвөн өнцөгтийн оройнууд болно.

- С цэгийн координатыг бичээрэй.
- Дөрвөн өнцөгтийн 4 дэх орой D цэгийн координат (3, 5) болно. D цэгийг тэмдэглээрэй.
- Дөрвөн өнцөгтийн талбайн хэмжээг олоорой. 1 нүдийг 1 нэгж.кв гэж үзнэ.



536



Аль нь Р цэгийн координат вэ?

- A. (8, 8) Б. (12, 8) В. (8, 12) Г. (12, 12)

537

Дэлгүүрт жилийн турш худалдсан жимсний үнийг графикаар үзүүлэв. Асуултад хариулаарай.

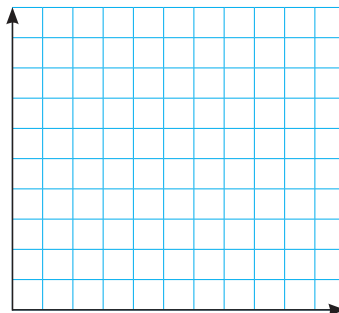


- Жимсний үнэ аль сард хамгийн өндөр байсан бэ?
- Ямар саруудад жимсний үнэ өссөн байна вэ?
- Ямар саруудад жимсний үнэ буурсан байна вэ?
- Ямар саруудад жимсний үнэ тогтвортой байна вэ?
- Ямар саруудад жимсний үнэ 1000 төгрөгөөс бага байна вэ?
- 2, 4, 9 дүгээр сарын дундуур жимсний үнэ хэдэн төгрөг орчим байгааг графикаас харж тодорхойлоорой.

538

Тэгшөнцөгт координатын хавтгай дээр A(2, 2), B(2, 7), C(8, 2), D(8, 5) цэгүүдийг тэмдэглэж, тэдгээрийг хэрчмээр холбон дүрс үүсгээрэй. Үүссэн дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой.

1 нүд = 1 нэгж.кв гэж үзнэ.



539

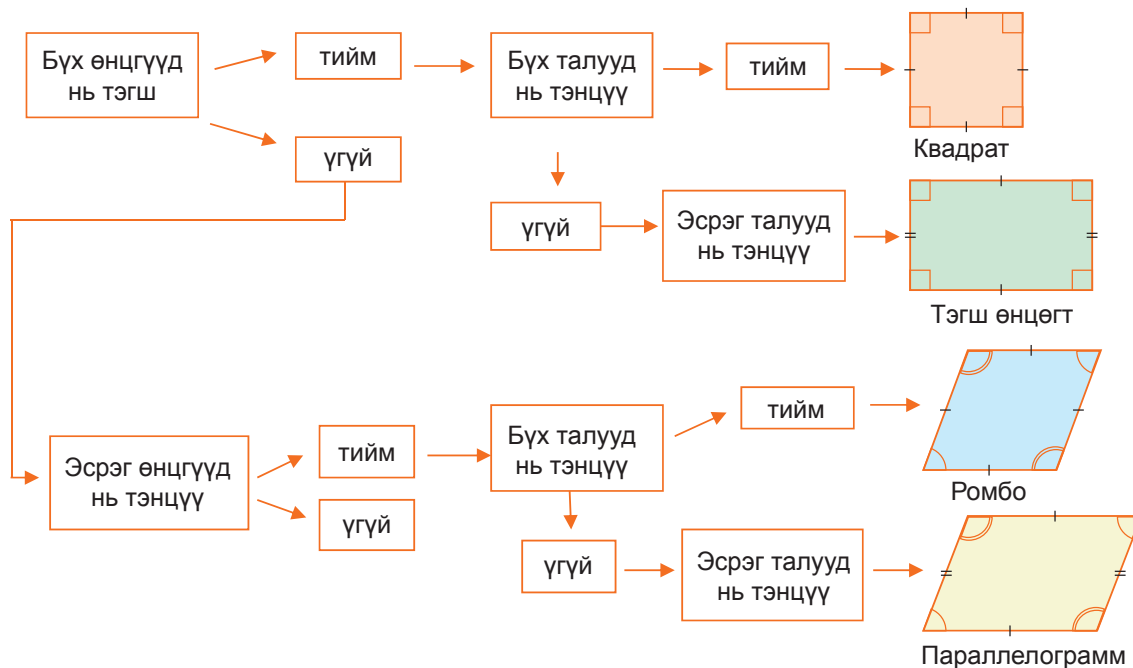
Өгсөн цэгүүдийг координатын хавтгай дээр тэмдэглэн өгсөн дарааллын дагуу хэрчмээр холбож дүрс бүтээгээрэй.

(2, 7), (4, 7), (6, 9), (8, 7), (7, 5), (8, 3), (6, 3), (5, 1), (4, 3), (2, 3), (2, 7)

Үүссэн дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой.

ДӨРВӨН ӨНЦӨГТИЙГ АНГИЛАХ

540 Бүдүүвчийг ажиглан, ярилцаарай.



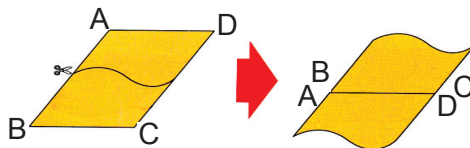
Асуултад хариулаарай.

- Тэгш өнцөгт ба квадратын ялгаатай шинжийг бичээрэй.
- Параллелограмм гэж ямар чанартай дөрвөн өнцөгт вэ?
- Ромбо гэж ямар шинж чанартай дөрвөн өнцөгт вэ?
- Ромбо ба параллелограммын ижил ба ялгаатай шинжийг бичээрэй.

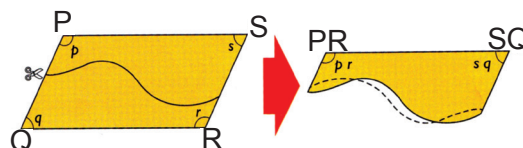
541



Зорилго: Параллелограммын шинж чанарыг гаргах
Хэрэглэгдэхүүн: өнгийн цаас, харандаа, хайч,
Зургийн дагуу хийж, дүгнэлт гаргаарай.



Параллелограммын эсрэг талууд нь байна.

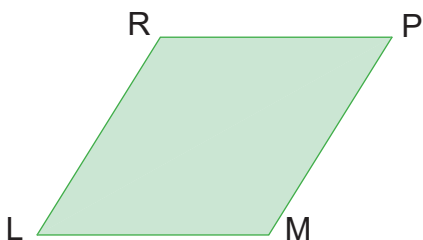


Параллелограммын өнцгүүд нь тэнцүү байна.

Аль нэг эсрэг орших талууд нь параллел дөрвөн өнцөгтийг *трапец* гэнэ.

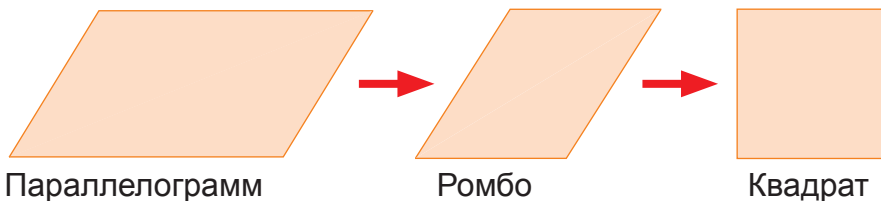


542



- Параллел талуудыг нэрлээрэй.
- Эсрэг өнцгүүдийг нэрлээрэй.
- R өнцгийн зэргэлдээ өнцгийг нэрлээрэй.
- P өнцгийг хэмжиж олоорой.
- Бүх өнцгийн нийлбэрийг олоорой.

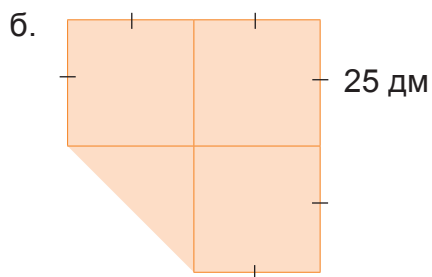
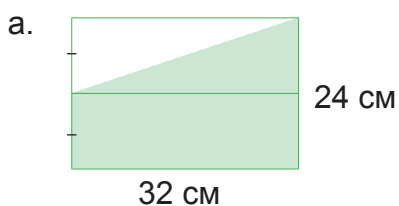
543



- Параллелограммамыг ромбо болгохын тулд ямар үйлдэл хийсэн байна вэ?
- Ромбыг квадрат болгохын тулд ямар үйлдэл хийсэн байна вэ? Ярилцаарай.

544

Дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой.

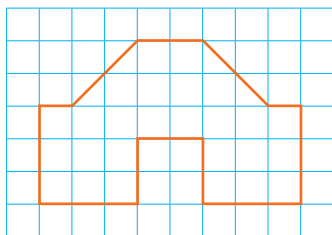
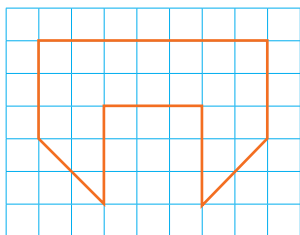


545

Ромбын талын урт 2.5 дм бол түүний периметрийг олж, сантиметрээр илэрхийлээрэй.

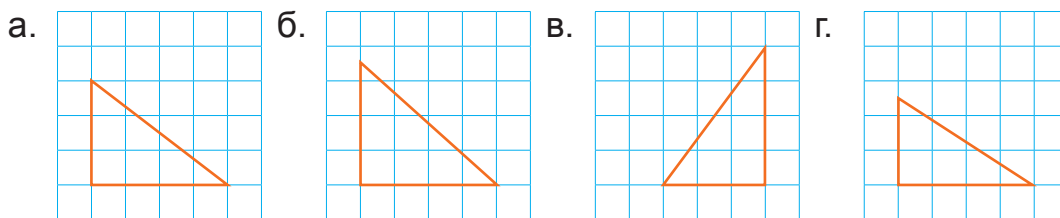
546

Дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой. 1 нүдийг 1 нэгж.кв гэж үзнэ.

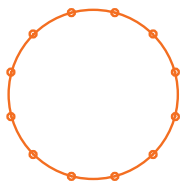


547

Хэлбэр ба хэмжээгээрээ адил гурвалжнуудыг олоорой.



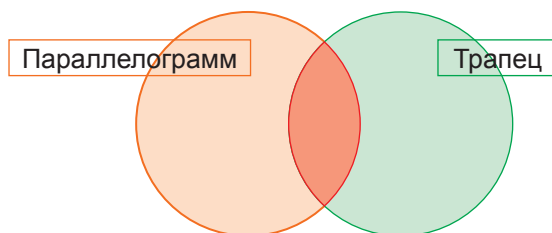
- 548** Тойрог дээр хоорондоо ижил зайтай 12 цэг өгчээ. Дөрвөн цэгийг хэрчмээр холбож, квадрат үүсгээрэй. Шугам ашиглаарай.



- 549** Өгсөн цэгүүдийн гурвыг хэрчмээр холбон зөв гурвалжин, адил хажуут гурвалжин, тэгш өнцөгт гурвалжин тус тус үүсгээрэй.

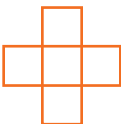


- 550** Эйлер-Веннийн диаграмм ашиглан өгсөн дөрвөн өнцөгтүүдийн шинжийг бичээрэй.

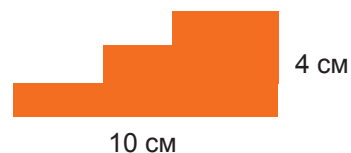


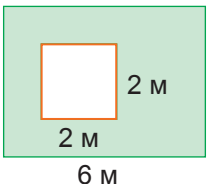
- 551** Зааврын дагуу өнцгүүдийг хайчлан нийлүүлж, дүгнэлт гаргаарай.



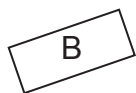
- 552**  Таван ижил квадратыг “+” хэлбэртэй өгөв. Нэг квадратын талбайн хэмжээ 9 см.кв бол энэ дүрсийн периметрийг олоорой.

- 553** Өгсөн дүрсийн периметрийг олоорой.

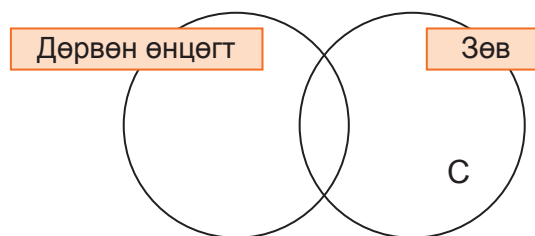


- 554**  Дүрсийн будсан хэсгийн талбайн хэмжээг олоорой.

- 555** Хүснэгтээр дөрвөн дүрсийг ангилжээ.

	Зөв	Зөв биш
Дөрвөн өнцөгт		
Дөрвөн өнцөгт биш		

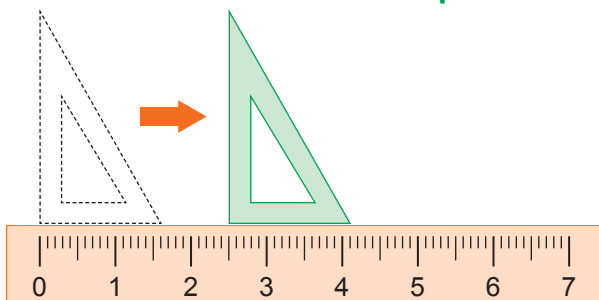
Өгсөн мэдээллийг ашиглан дүрсүүдийг тэмдэглэсэн үсгүүдийг Эйлер-Веннийн диаграммд байрлуулаарай.



ПАРАЛЛЕЛ ЗӨӨЛТ БА ЭРГҮҮЛЭЛТ

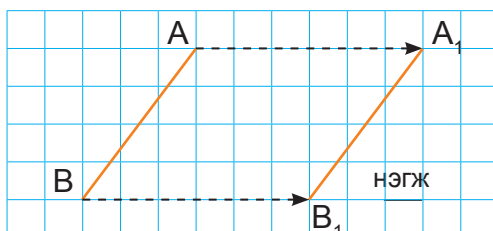
Параллел зөөлт

556



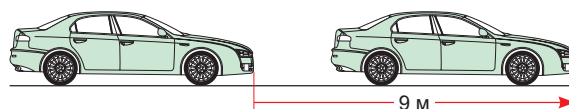
Гурвалжин шугамыг анхны байрлалаас нь шулуун шугамын дагуу 2.5 см зайд зөөжээ. Гурвалжин шугамыг анхны байрлалаас нь 5.3 см зайд зөөж зураад ярилцаарай.

Жишээ



1. АВ хэрчмийг параллелээр зөөв. Хэрчмийн үзүүр (төгсгөл)-ийн цэгүүдийг параллелээр хэдэн нэгжээр, ямар чиглэлд зөөсөн байна вэ?

2. Машин чигээрээ 9 м яваад зогсов. Ямар хөдөлгөөн хийж байна вэ? Ярилцаарай.

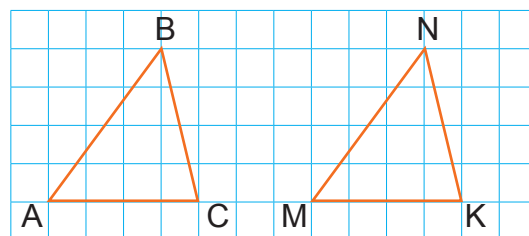


557

ABC гурвалжин NMK гурвалжинд хэрхэн шилжсэн бэ?

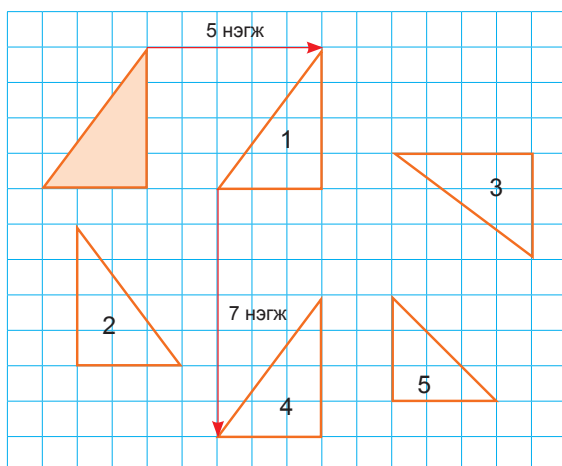


Дүрс параллел зөөлтөөр тодорхой чиглэлд, тодорхой зайд шилждэг.



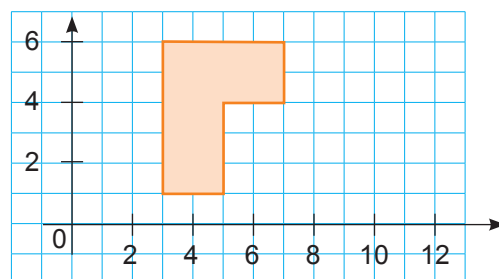
558

Шар гурвалжныг аль гурвалжинд параллелээр зөөсөн байна вэ?



559

Өгсөн дүрсийг хэвтээ тэнхлэгийн дагуу баруун гар тийш 4 нэгж, босоо тэнхлэгийн дагуу доош нь 1 нэгж зайд параллелээр зөөгөөрэй.



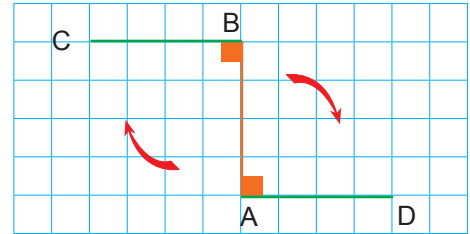
Эргүүлэлт

Жишээ

1. Өгсөн АВ хэрчмийг цагийн зүүний эргэлтийн дагуу 90° -аар эргүүлбэл.

АВ хэрчмийг төгсгөлийн А цэгийг тойруулан цагийн зүүний эргэлтийн дагуу 90° -аар эргүүлбэл АВ хэрчим AD хэрчимд шилжинэ.

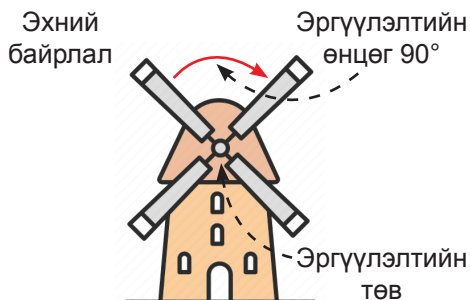
АВ хэрчмийг төгсгөлийн В цэгийг тойруулан цагийн зүүний эргэлтийн дагуу 90° -аар эргүүлбэл АВ хэрчим СВ хэрчимд шилжинэ.



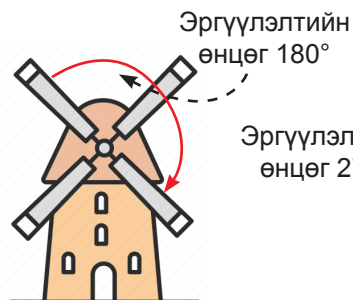
2. Квадратыг цагийн зүүний эргэлтийн дагуу 90° -ын өнцгөөр эргүүлбэл. Эргүүлэлтийн төвийг квадратын диагоналиудын огтлолцлын цэгээр авъя.



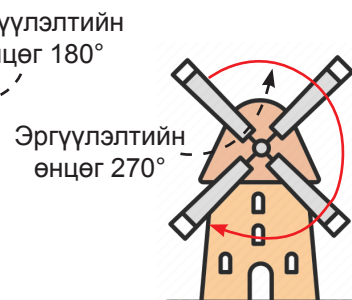
- а. Өгсөн квадратыг цагийн зүүний эргэлтийн дагуу 3 удаа 90° -аар эргүүллээ. Хэрэв 4 дэх удаагаа эргүүлбэл квадрат ямар байрлалд ирэхийг зурж үзүүлээрэй.
 - б. Цагийн зүүний эргэлтийн эсрэг чиглэлд 3 удаа 90° -аар эргүүлбэл ямар байрлалд ирэх вэ? Ярилцаарай.
3. Зурагт дүрсэлсэн салхин тээрмийн сэнсийг янз бүрийн өнцгөөр эргүүлэв.



1. Сэнс **90°** буюу **тэгш өнцгөөр** эргэсэн байдал



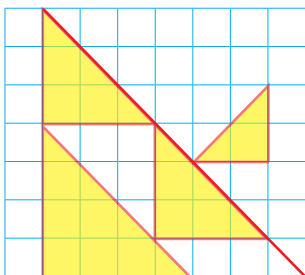
2. Сэнс **180°** буюу **2 тэгш өнцгөөр** эргэсэн байдал



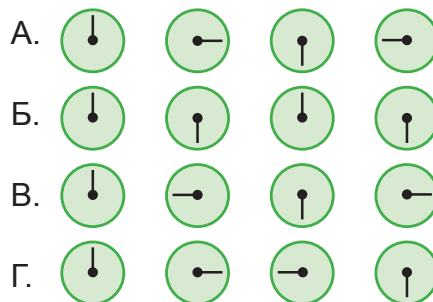
3. Сэнс **270°** буюу **3 тэгш өнцгөөр** эргэсэн байдал

Сэнсийг 360° буюу дөрвөн тэгш өнцгөөр эргүүлбэл аль байрлалд ирэх вэ? Ярилцаарай.

- 560** Зураг дээр үзүүлсэн дүрсүүд дотор бие биедээ параллел зөөлтөөр шилжсэн дүрсүүд байна уу?

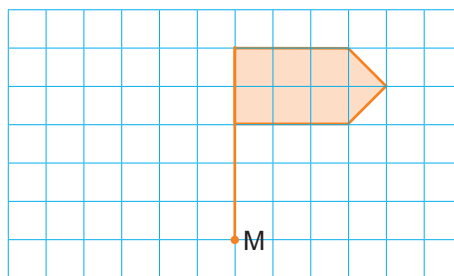


- 561** Цагийн зүүний эргэлтийн дагуу 90° -аар эргүүлсэн эргүүлэлт аль нь вэ?

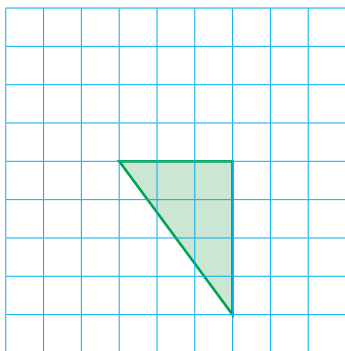


- 562** Квадратын аль нэг оройг тойруулан цагийн зүүний эсрэг чиглэлд 90° -аар эргүүлж, зураарай.

- 563** М цэгийг тойруулан цагийн зүүний эргэлтийн эсрэг чиглэлд 90° -аар эргүүлэхэд үүсэх дарцгийг зурж, будаарай.



564



- а. Өгсөн гурвалжны тэгш өнцгийн оройг тойруулан цагийн зүүний эргэлтийн дагуу 90° -аар эргүүлээрэй.
- б. Эргүүлэлтийн үр дүнд үүссэн дүрс анхны дүрстэй хэлбэр хэмжээгээрээ ижил байна уу?

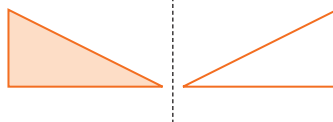
Параллел зөөлт, эргүүлэлт, тэнхлэгийн тэгш хэмээр дүрсүүд тэнцүү дүрсдээ шилжих бөгөөд эдгээрийг **дүрсийн шилжилт** гэж нэрлэдэг.

- 565** Тэнхлэгийн тэгш хэм, параллел зөөлт, эргүүлэлтийн аль нь болохыг тодорхойлоорой.

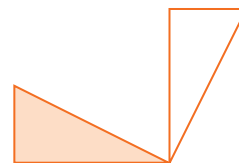
а.



б.



в.



БИЕТ, ТҮҮНИЙ ШИНЖ ЧАНАР

566 Зургаас биет ба дүрсүүдийг ялган, нэрлэж бичээрэй.



1



2



3



4



5



6

Биет ба дүрс ямар ялгаатай байгааг ярилцаарай.

Бидний эргэн тойронд түгээмэл байдаг биетүүдийн нэр ба холбогдох нэр томъёог авч үзье.

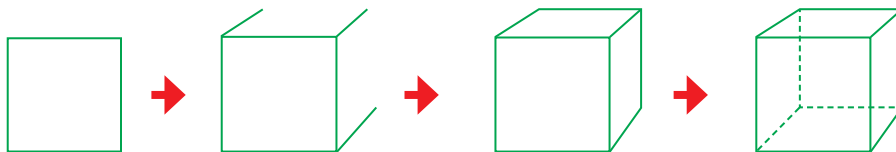
	Куб Орой: 8 Ирмэг: 12, бүх ирмэг нь тэнцүү. Талс: 6, талсууд нь квадрат байна.	
	Тэгш өнцөгт параллелепипед Хэдэн оройтой вэ? Хэдэн ирмэгтэй вэ? Хэдэн талстай вэ? Талсууд нь хос хосоороо тэнцүү тэгш өнцөгтүүд байна.	
	Гурвалжин призм Хэдэн оройтой вэ? Хэдэн ирмэгтэй вэ? Хэдэн талстай вэ? Суурь нь хоёр тэнцүү гурвалжин байна. 3 хажуу талстай бөгөөд тэдгээр нь тэгш өнцөгтүүд байна. Олон өнцөгт призм Суурь нь 4 өнцөгт, 5 өнцөгт гэх мэт олон өнцөгтүүд байна. Хажуу талсууд нь тэгш өнцөгтүүд байна.	Хажуу талс Суурь
	Гурвалжин пирамид Орой, 4 оройтой. Ирмэг, 6 ирмэгтэй. 4 талстай. 3 хажуу талстай. Суурь нь гурвалжин байна. Олон өнцөгт пирамид Суурь нь 4 өнцөгт, 5 өнцөгт гэх мэт олон өнцөгтүүд байна. Хажуу талсууд нь гурвалжин байна.	
	Цилиндр Суурь нь хоёр дугуй байна. Хажуу гадаргуугийн дэлгээс нь тэгш өнцөгт байна.	

567



Зорилго: Куб зурах

- Кубын нүүрний талсыг зурна.
- Тэнцүү урттай параллел ирмэгүүдийг зурна.
- Ирмэгүүдийн төгсгөлийг хэрчмээр холбоно.
- Үл харагдах ирмэгүүдийг тасархай зураасаар зурна.



568

Гурвалжин призм ба гурвалжин пирамидын ижил болон ялгаатай шинж нь юу вэ? Ярилцаарай.

569

Египетийн пирамид ямар биет вэ?



Хэдэн оройтой вэ?
Хэдэн ирмэгтэй вэ?
Хэдэн талстай вэ?
Суурь нь ямар дүрс вэ?
Хажуу талсууд нь ямар дүрс вэ?

570

а. Дараах биетүүдийн талс, орой, ирмэгийн тоог олж, хүснэгтийг нөхөөрэй.

Биетүүд	Талсын тоо	Оройн тоо	Ирмэгийн тоо
Тэгш өнцөгт параллелепипед			
Дөрвөн өнцөгт пирамид			
Таван өнцөгт призм			

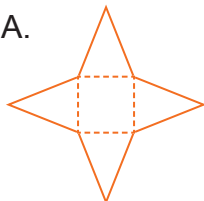
б. Дараах хүснэгтийн нүдэнд тохирох биетийн нэрийг бичээрэй.

	Хажуу талсууд нь гурвалжин	Хажуу талсууд нь тэгш өнцөгтүүд
Гурвалжин суурьтай		
Суурь нь тэгш өнцөгт		

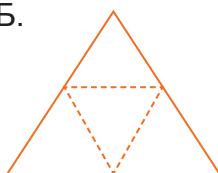
571

Ямар биетийн дэлгээс вэ? Дэлгээсэнд харгалзах биетийн нэрийг бичээрэй.

А.



Б.



В.



БИЕТИЙН ДЭЛГЭЭС, ГАДАРГУУГИЙН ТАЛБАЙГ ОЛОХ

572 Биетүүдийг нэрлээд, талс, орой, ирмэгүүдийн тоог олоорой.



573



Зорилго: Биетийг бүрж гадаргуугийн талбайг олох.

Хэрэглэгдэхүүн: өнгийн цаас, хайч, шугам, харандаа

Үйл ажиллагаа:

- Параллелепипед хэлбэртэй хайрцаг сонгон, дэлгэж үзээрэй.
- Биетийн талс бүрийг өнгийн цаасаар бүрье. Ямар хэмжээтэй цаас орох вэ?
- Хүснэгтэд бүртгээрэй.
- Биетийг бүрэхэд ямар хэмжээтэй өнгийн цаас орсон бэ? Үүнийг хялбараар хэрхэн тооцоолж болох вэ?

Параллелепипед	
Талс	Талбай
1	... CM.KB
2	... CM.KB
3	... CM.KB
4	... CM.KB
5	... CM.KB
6	... CM.KB
Нийт талбай	...

Тэгш өнцөгт параллелепипедийн **гадаргуугийн талбайн хэмжээ нь** түүний талс болох хос хосоороо тэнцүү тэгш өнцөгтүүдийн талбайн хэмжээнүүдийн нийлбэр юм.

574

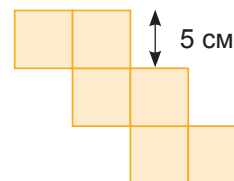


Зорилго: Кубын гадаргуугийн талбайн хэмжээг олох.

Хэрэглэгдэхүүн: Хатуу цаас, хайч, цавуу, шугам, харандаа

Үйл ажиллагаа:

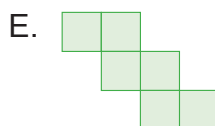
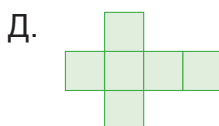
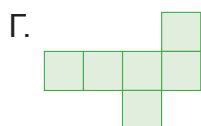
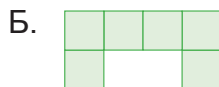
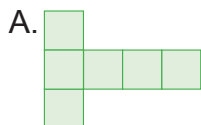
- Зурагт харуулсан дэлгээс ямар биетийн дэлгээс вэ?
- Цаасан дээр өгсөн хэмжээ бүхий дэлгээсийг зураарай.
- Дэлгээсээ тойруулан хайчлаарай. (Нугалах хэсгээ гаргаарай)
- Дэлгээсээр биетийг бүтээгээрэй.
- Биет хэчнээн талсаас бүрдсэн бэ?
- Талс бүрийн талбайн хэмжээг олоорой.
- Гадаргуугийн талбайн хэмжээг хэрхэн олох вэ?



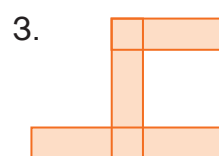
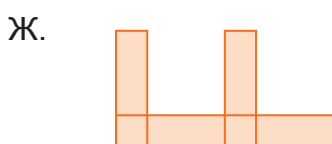
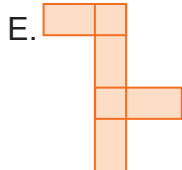
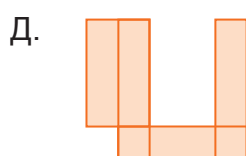
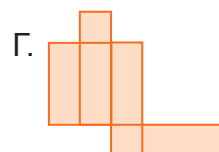
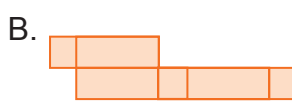
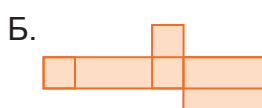
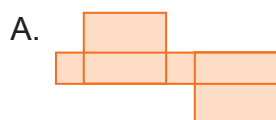
575 Тэгш өнцөгт параллелепипед хэлбэртэй хайрцгийн урт 10 см, өргөн нь 8 см, өндөр нь 9 см бол түүний гадаргуугийн талбайн хэмжээг олоорой.

576 1 м.кв талбайг будахад 300 г будаг орно. Тэгвэл 2 м 30 см ирмэгтэй кубийн талсыг будахад ямар хэмжээтэй будаг орох вэ?

577 Аль нь кубын дэлгээс биш вэ?



578 Дараах дэлгээсүүд параллелепипедийн дэлгээс болж чадах уу?



579 11 см урт, 10 см өргөн цаасаар 3 см, 4 см, 5 см хэмжээтэй тэгш өнцөгт параллелепипедийн загвар хийж болох уу?

580 Хэрэв кубийн ирмэгийг $\frac{1}{10}$ хэсгээр уртасгавал гадаргуугийн талбайн хэмжээ хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

581 Тэгш өнцөгт параллелепипедийн урт 680 см ба өргөн нь уртаасаа 2 дахин бага байна. Өндөр нь уртаасаа 182 см-ээр богино бол гадаргуугийн талбай нь ямар хэмжээтэй байх вэ?

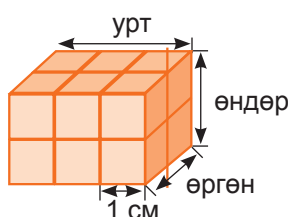
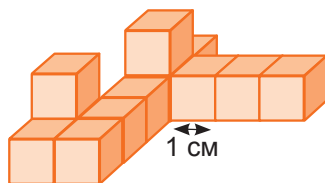
582



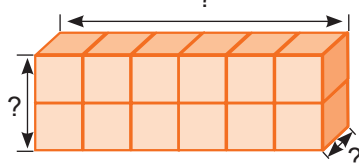
1. Кубын ирмэгийн урт 5 дм бол гадаргуугийн талбайн хэмжээ нь хэдэн дециметр квадрат болох вэ?
2. Тэгш өнцөгт параллелепипед хэлбэртэй хайрцгийн гадаргуугийн талбайн хэмжээ нь 120 см.кв байв. Гадаргуугийн талбайн $\frac{2}{3}$ -ыг ногоон өнгөөр будав. Будсан хэсгийн талбайн хэмжээг олоорой.

ЭЗЛЭХҮҮНИЙГ ХЭМЖИХ

583 Ярилцаад дүгнэлт гаргаарай.



- Биет хэчнээн нэгж кубээс бүтсэн байна вэ?
- Биетийг бүрдүүлж буй нэгж кубуудыг эвлүүлэн куб бүтээж болох уу? Туршаарай.
- Биет тус бүрийг бүрдүүлж буй нэгж кубуудээр хэчнээн ялгаатай параллелепипедийг бүтээж болох вэ?
- Бүтээсэн куб параллелепипедийн хэмжээсүүдийг нэрлээрэй.



Өөр ямар параллелепипедийг бүтээж болох вэ?



584 Хайрцагт шоонуудыг өрж дүүргэхэд нийт хэчнээн шоо хэрэгтэй вэ? Хялбараар хэрхэн тооцоолох вэ? Хайрцгийн эзлэхүүн хэдэн нэгж куб вэ?

Куб	Параллелепипед
эзлэхүүн = урт × өргөн × өндөр эзлэхүүн = 4 см × 4 см × 4 см = 64 см.куб	эзлэхүүн = урт × өргөн × өндөр эзлэхүүн = × × = см.куб

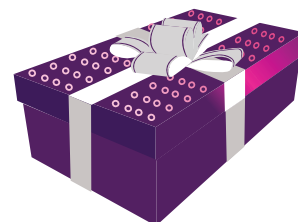
4 см ирмэгтэй кубэд 1 см ирмэгтэй 64 ширхэг куб багтана.

Параллелепипедийн эзлэхүүний хэмжээ нь түүний урт, өргөн, өндрийн хэмжээнүүдийн үржвэртэй тэнцүү байна.



585 Параллелепипед хэлбэртэй савыг 15 л ус хийж дүүргэв. Бүхэл тоогоор илэрхийлэгдэх параллелепипедийн хэмжээсүүдийг олоорой.

586 Марал найзынхаа төрсөн өдөрт өгөх бэлгийг 25 см × 18 см × 10 см хэмжээтэй хайрцагт хийж, өнгийн цаасаар бүрэв. Хайрцгийн гадаргуугийн талбайн хэмжээ ба эзлэхүүнийг олоорой.

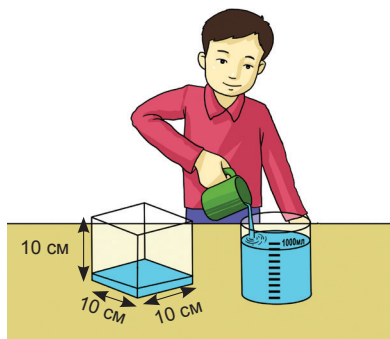


587



Зорилго: Эзлэхүүнийг хэмжих.

Хэрэглэгдэхүүн: хуваарьтай усны сав, 10 см ирмэгтэй куб



Үйл ажиллагаа:

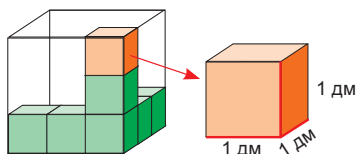
- Өгсөн хэмжээ бүхий кубэд ус хийгээрэй.
- Хэдэн сантиметр куб ус орсон бэ?
- Усаа хуваарьтай өөр саванд юулж шалгаарай. Сав хэдэн литр устай болсон бэ?
- Дүгнэлт хийгээрэй.



1 л ус 1000 см.куб хэмжээтэй байна.
1000 см.куб = 1 л

588

Саванд хайрцгуудыг өрж дүүргэнэ. Нэг дециметр ирмэгтэй куб хэдэн ширхэг багтах вэ?



Параллелепипедийн эзлэхүүн = урт × өргөн × өндөр
Нэгж параллелепипедийн эзлэхүүн:

$$1 \text{ дм} \times 1 \text{ дм} \times 1 \text{ дм} = 1 \text{ дм.куб}$$

Үүнийг см.кубээр илэрхийлбэл $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ тул
эзлэхүүн = $10 \text{ см} \times 10 \text{ см} \times 10 \text{ см} = 1000 \text{ см.куб}$ болно.



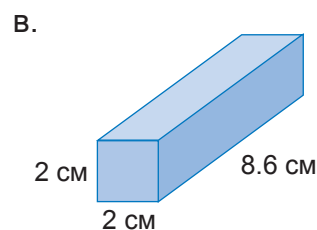
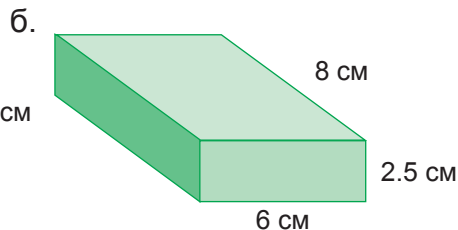
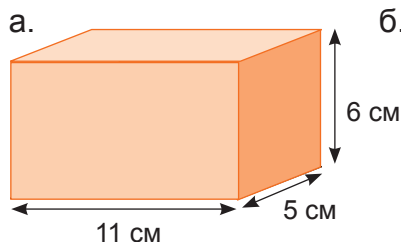
$$1 \text{ дм.куб} = 1000 \text{ см.куб} = 1 \text{ л}$$

Тэгвэл савны эзлэхүүн хэдэн
сантиметр куб болох вэ?
Хэдэн литр ус орох вэ?



589

Дараах биет тус бүрийн эзлэхүүнийг олж, дециметр кубээр илэрхийлээрэй.

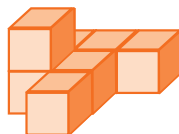


- 590** Дараах биетүүдийг куб болон параллелепипед болгон гүйцээхийн тулд нийт хэдэн нэгж куб хэрэгтэй вэ? Аль биетийг бүтээхэд хамгийн олон нэгж кубууд шаардагдсан бэ?

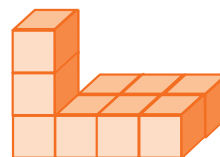
а.



б.



в.



- 591** Эзлэхүүний хэмжих нэгжүүдийн хамаарлыг ажиглаад, гүйцээгээрэй.

Их нэгжээс бага нэгжид шилжүүлэх	Бага нэгжээс их нэгжид шилжүүлэх
1 см.куб = 1000 мм.куб 2.5 см.куб = 2500 мм.куб	1000 мм.куб = 1 см.куб 3500 мм.куб = 3.5 см.куб
1 дм.куб = 1000 см.куб 9.8 дм.куб = см.куб	1000 см.куб = 1дм.куб 2850 см.куб = дм.куб
1 м.куб = 1000 дм.куб 24.7 м.куб = дм.куб	1000 дм.куб = 1 м.куб 140 дм.куб = м.куб
1 литр (л) = 1000 см.куб 6.25 л = см.куб	 см.куб = 1 л см.куб = 37.5 л
1 литр (л) = 1000 мл л = 4800 мл	1000 мл = л 3580 мл = л
Их нэгжийг бага нэгжид шилжүүлэхдээ үржүүлэх үйлдлийг гүйцэтгэнэ.	Бага нэгжийг их нэгжид шилжүүлэхдээ

- 592** Кубийн ирмэг 3.5 дм. Ирмэгийн уртыг 0.5 дм-ээр ихэсгэвэл кубийн эзлэхүүн хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

- 593** Тоосгоны урт 25 см, өргөн нь 12.5 см, зузаан нь 6 см бол 2500 ширхэг тоосгоны эзлэхүүнийг олж дециметр кубээр илэрхийлээрэй.

- 594** Шилэн савны өндөр 3 дм, өргөн нь 3 дм, урт нь 4 дм ба савны $\frac{2}{3}$ хэсгийг усаар дүүргэжээ. Шилэн саванд хэдэн литр ус байгаа вэ?

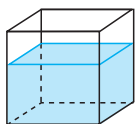
- 595** Байшингийн суурийг тавихын тулд 15 м урт, 10 м өргөн, 2.5 м гүн нүх ухжээ. Хэдэн метр куб шороо ухаж гаргасан бэ?

596



1. 2 м × 5 м × 3 м -ийн хэмжээтэй савны эзлэхүүнийг олоорой.
2. 2000 см.куб нь хэдэн литртэй тэнцэх вэ?
3. 27 см.куб эзлэхүүнтэй куб бүтээж болох уу?

597



Ирмэгийн урт нь 15 см байх куб хэлбэртэй саванд 1.25 литр ус хийв. Савыг дүүргэхийн тулд ямар хэмжээний ус нэмж хийх хэрэгтэй вэ?

598

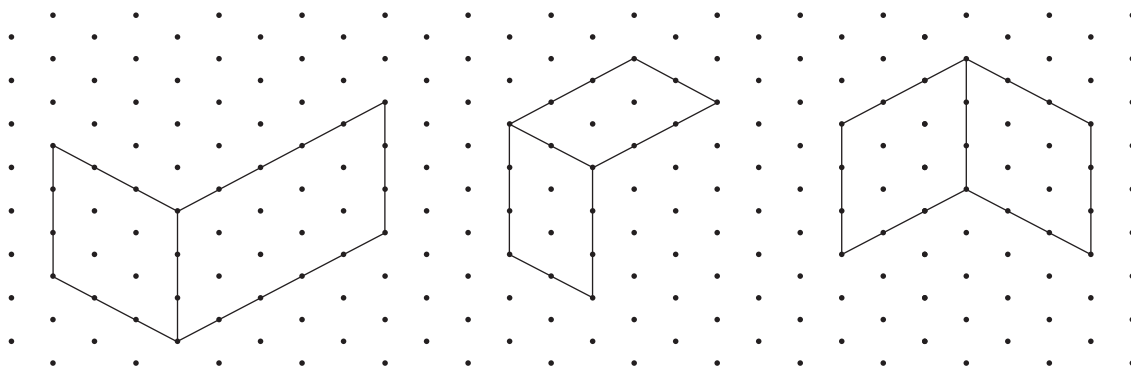
Тэгш өнцөгт параллелепипедийн эзлэхүүн нь 1200 м.куб. Өндөр нь 8 м бол суурийн талбайн хэмжээг олоорой.

599

Уншлагын танхимын хэмжээ нь $9.5 \text{ м} \times 5 \text{ м} \times 4.8 \text{ м}$ байв. Хэрэв нэг хүнд 3 м.куб агаар хэрэгтэй бол энэ уншлагын танхим хэдэн хүнд зориулагдсан бэ?

600

Дараах биетүүдийг параллелепипед болон куб болгон гүйцээж зураад, эзлэхүүнийг олж дециметр кубээр илэрхийлээрэй.
(Нэгж кубын хэмжээ 1 см.куб)



601

Куб хэлбэртэй савны ирмэг нь 20 см бөгөөд түүний $\frac{2}{4}$ хэсэгт ус хийв. Саванд хэдэн литр ус хийсэн бэ?

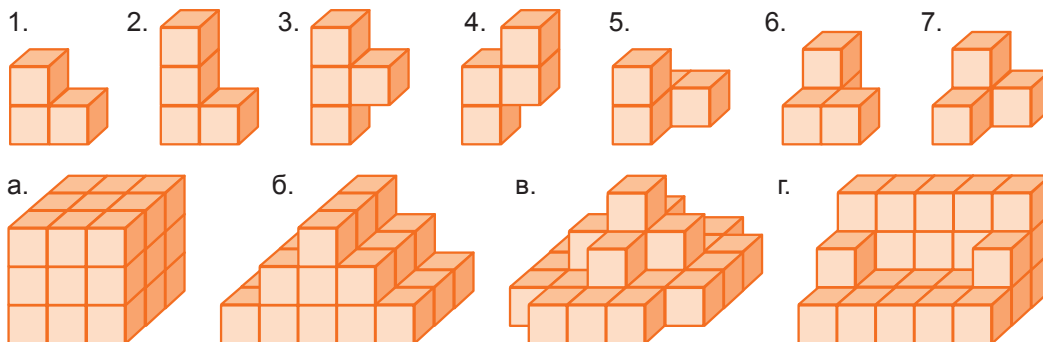
602

Дэвтэртээ урт, өргөн, өндрийн хэмжээнүүд нь $6 : 3 : 2$ харьцаатай параллелепипед зураарай.

603



Зорилго: Биетүүдийг эвлүүлж өөр биет бүтээх
Хэрэглэгдэхүүн: 1-ээс 7 хүртэл дугаарласан биетүүдийг ашиглан а, б, в, г биетийг бүтээгээрэй.



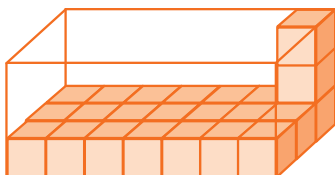
ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ - 5

- 1** Параллелограмм, трапец хоёрын ижил төстэй шинжийг олоорой.
 А. Эсрэг талууд нь хос хосоороо параллель
 Б. Эсрэг өнцгүүд нь хос хосоороо тэнцүү
 В. Аль нэг эсрэг талууд нь параллел
 Г. Ижил төстэй шинж байхгүй

- 2** Дөрвөн өнцөгтийн дотоод өнцгүүдийн нийлбэр хэдэн градустай тэнцүү вэ?
 А. 180° Б. 360°
 В. 540° Г. 720°

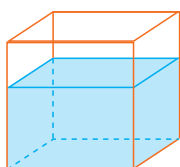
- 3** Кубийн ирмэгийн урт 6 см бол түүний гадаргуугийн талбайн хэмжээг олоорой.
 А. 216 см.кв Б. 144 см.кв
 В. 72 см.кв Г. 96 см.кв

- 4** Өгсөн тэгш өнцөгт параллелепипедэд хэчнээн нэгж.куб багтах вэ?



- А. 21 нэгж.куб Б. 42 нэгж.куб
 В. 30 нэгж.куб Г. 63 нэгж.куб

- 5** 12 см урт ирмэгтэй кубийн $\frac{2}{3}$ хэсэгт ус хийв.
 Хэдэн литр ус орсон бэ?



- А. 11.52 л
 Б. 1.152 л
 В. 1.728 л
 Г. 2.592 л

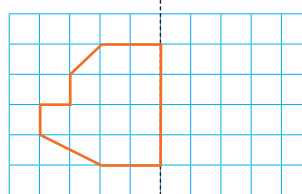
- 6** Бүтэн хайрцаг болгохын тулд ямар дүрсүүдийг нэмэх вэ?



- А. ба
 Б. ба
 В. ба
 Г. ба

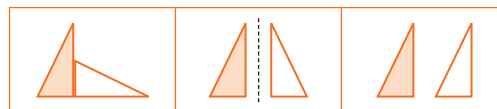
- 7** Координатын хавтгай дээр А(2; 5), В(6; 5) цэгүүдийг тэмдэглэж, АВ хэрчмийн уртыг олоорой.
 А. 8 нэгж Б. 4 нэгж
 В. 2 нэгж Г. 10 нэгж

- 8** Тасархай шугамын хувьд тэгш хэмтэй дүрсийг зураарай.



Тэгш хэмийн тэнхлэг

- 9** Ямар хувиргалт хийгдсэнийг бичээрэй.



- 10** 1 м.куб-д хэчнээн 1 см.куб багтах вэ?
 А. 1 000 Б. 10 000
 В. 100 000 Г. 1 000 000

Үнэлгээ:



9-10 оноо



6-8 оноо

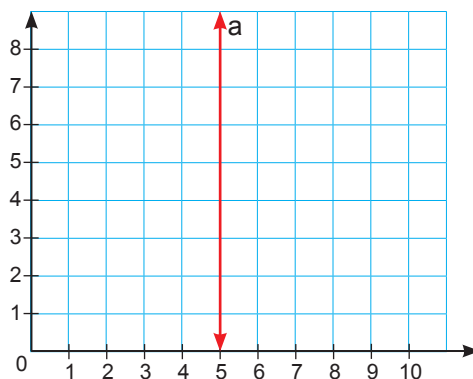


0-5 оноо

БАТАТГАХ

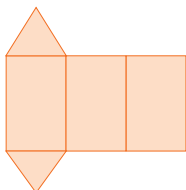
604 Тэгш өнцөгт координатын хавтгай өгөв.

- а. $A(3, 2)$, $B(1, 4)$, $C(4, 5)$ цэгүүдийг тэмдэглэж, тэдгээрийг холбон гурвалжин үүсгээрэй.
- б. ABC гурвалжныг өгсөн a шулууны хувьд тэгш хэмтэйгээр хувиргаарай.
- в. Үүссэн гурвалжны оройн цэгүүдийн координатыг бичээрэй.

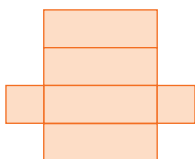


605

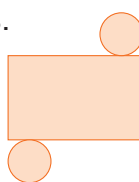
а.



б.

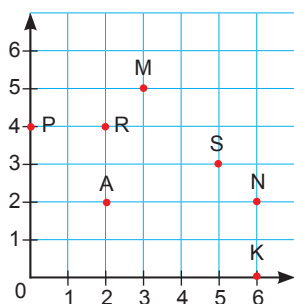


в.



Ямар биетүүдийн дэлгээс болохыг тодорхойлоорой.

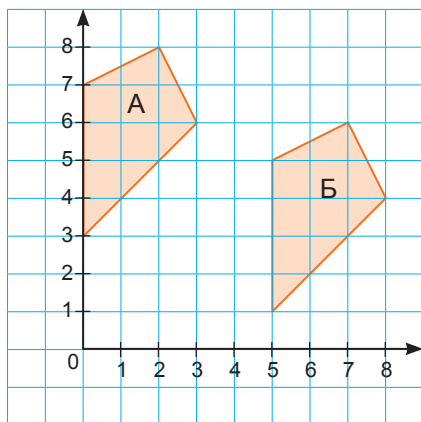
606



- а. Өгсөн цэгүүдийн координатыг олж бичээрэй.
- б. A ба N цэгүүдийн хоорондох зайг олоорой.
- в. KN ба PR хэрчмийн уртуудыг жишээрэй.

607

- а. A дүрс B дүрсэд хэрхэн шилжсэн байна вэ?
- б. A дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой.
(1 нүдийг 1 нэгж.кв гэж үзнэ.)



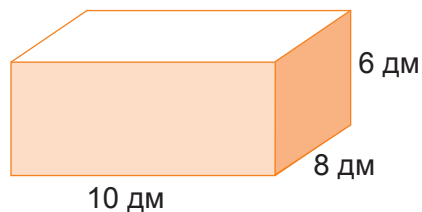
608

Зурагт үзүүлсэнтэй адилаар тэнцүү хэмжээтэй 7 ширхэг кубийг өржээ. Кубийн ирмэгийн урт 2 дм бол энэ биетийн гадаргуугийн талбайн хэмжээг олоорой.



609

Өгсөн хэмжээс бүхий тэгш өнцөгт параллелепипед хэлбэртэй савыг 2 дм ирмэгтэй хэчнээн нэгж кубээр дүүргэх вэ?



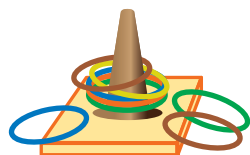
ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ

ПРОЦЕНТ

- 610** Хүү, охин нарын цагариг шидэж тоглосон дүнг хүснэгтээр үзүүлэв. Хэн нь илүү амжилттай шидсэн бэ?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт шидэлт	Цагаригт оруулсан тоо
Хүү	О	Х	О	Х	О	О	О	Х			8	5
Охин	О	Х	О	О	О	Х	Х	О	О	Х	10	6

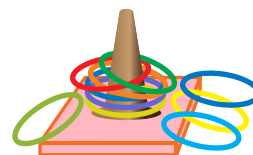
Бодолт: Цагаригт оруулсан тоог нийт шидэлтийн тоонд харьцуулсан харьцаа зохиоё.



Бат

$$\frac{5}{8} \quad \text{5 : 8}$$

$$\frac{5}{8} = 5 \div 8 = 0.625$$



Оргил

$$\frac{6}{10} \quad \text{6 : 10}$$

$$\frac{6}{10} = 6 \div 10 = 0.6$$

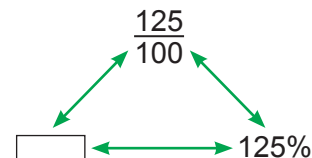
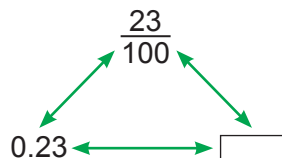
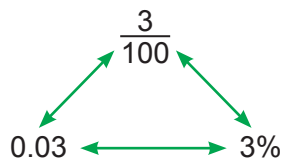
$0.625 > 0.6$ тул Бат илүү амжилттай шидсэн байх нь.



Аливаа тоо, юмсыг 100 тэнцүү хуваасны 1 хэсгийг 1 **процент** гээд 1% гэж тэмдэглэнэ.

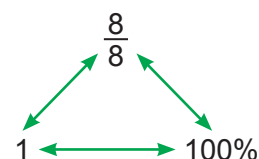
Жишээ

1. Дараах загварыг ажиглаад, тохирох тоог нөхөөрэй. Аравтын бутархайг процентоор хэрхэн илэрхийлж байна вэ?



Цагариг шидэх тоглоомд Хүү бүх шидэлтийг амжилттай гүйцэтгэсэн гэж үзвэл үүнийг процентоор яаж илэрхийлэх вэ?

Бодолт: Загварыг ажиглаад тайлбарлаарай.



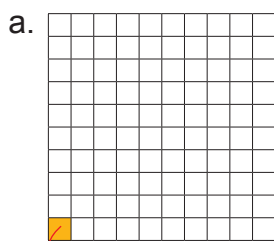
Аравтын бутархайг 100-аар үржүүлж, процентод шилжүүлдэг байна.



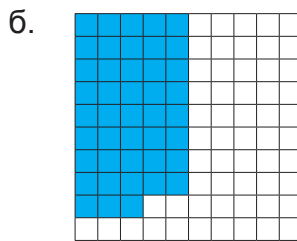
2. $\frac{1}{5}$, $1\frac{7}{25}$ бутархай тус бүрийг процентод шилжүүлье. Хэрхэн шилжүүлснийг тайлбарлаарай.

Бодолт: $\frac{1}{5} = \frac{1 \times 20}{5 \times 20} = \frac{20}{100} = 20\%$, $1\frac{7}{25} = 1\frac{7 \times 4}{25 \times 4} = 1\frac{28}{100} = \frac{128}{100} = 128\%$

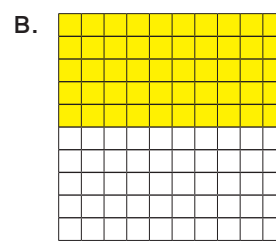
- 611** Будсан хэсгийг энгийн бутархай, аравтын бутархай, процентоор илэрхийлээрэй.



$\frac{1}{100} = 0.01 = 1\%$

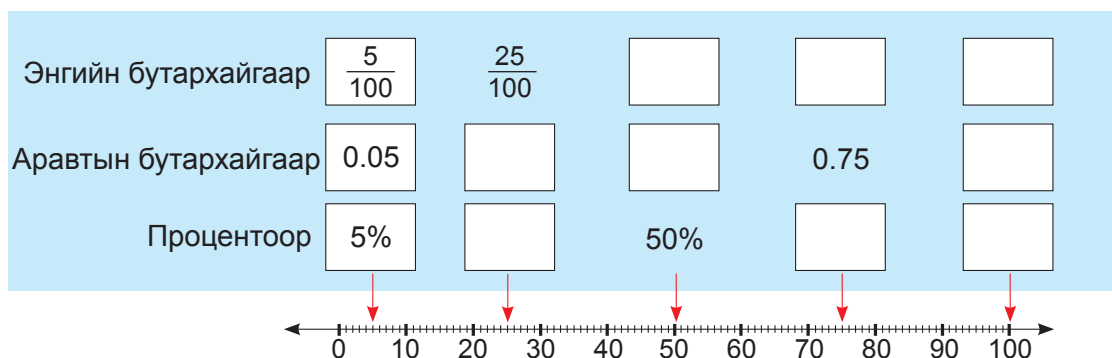


$\frac{43}{100} = \dots = \dots\%$

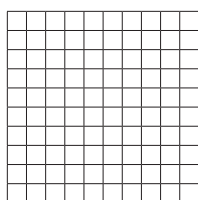


$\frac{50}{100} = \frac{1}{2} = \dots = \dots\%$

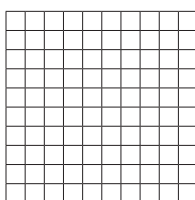
- 612** Ажиглаад нөхөөрэй. Сум тоон шулуун дээрх ямар тоог зааж байна вэ?



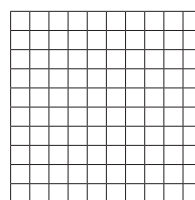
- 613** Өгсөн тоонуудыг 10×10 квадрат дээр дүрслэн будаарай.



0.25



$\frac{1}{4}$



5%

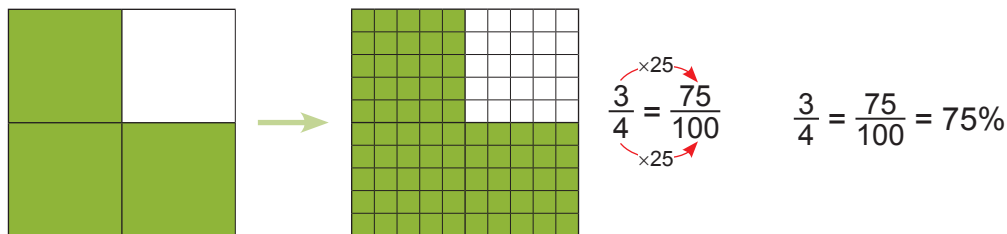
- 614** а. 2 км-ийн 10% нь хэдэн метр вэ? б. 43 м-ийн 25% нь хэдэн сантиметр вэ?

- 615** 40 тонны 50% нь хэдэн килограмм бэ? б. 500 г нь 2 кг-ын хэдэн процент вэ?

- 616** Бат өөрт байгаа мөнгөний 50%-аар буюу 1200 төгрөгөөр дэвтэр авсан бол Батад анх хэдэн төгрөг байсан бэ?

- 617** 3000-ын 20% нь хэдтэй тэнцүү вэ?

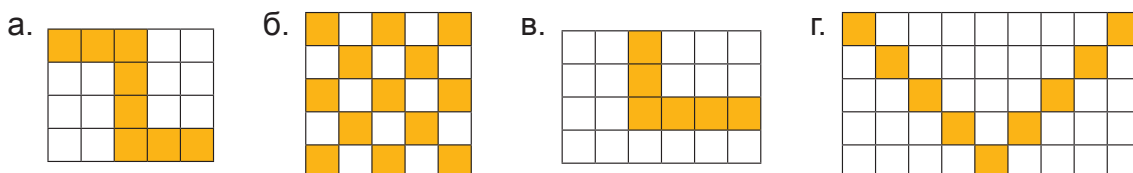
- 618** Ах бялууны $\frac{3}{4}$ -ыг иджээ. Энэ нь нийт бялууны хэдэн процент болох вэ? Бодолтыг ажиглан, дүгнэлт гаргаарай.



Энгийн бутархайг процентоор илэрхийлэхдээ түүнтэй тэнцүү байх 100 хуваарьтай бутархайд шилжүүлж байна.



- 619** Будсан хэсэг нь нийт талбайн хэдэн процент вэ?



- 620** Тэнцүү бутархай, процентуудыг дэвтэртээ бичээрэй.

$\frac{1}{2}$	0.6	40%	0.75	50%	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{6}$
$\frac{6}{10}$	$\frac{3}{4}$	0.5	$\frac{2}{8}$	60%	$\frac{4}{10}$	75%
$\frac{2}{5}$	25%	35%	$\frac{5}{10}$	0.4	$\frac{3}{5}$	0.25

Процентын үндсэн бодлого

Хүснэгтийг ажиглаад, дүгнэлт гаргаарай.

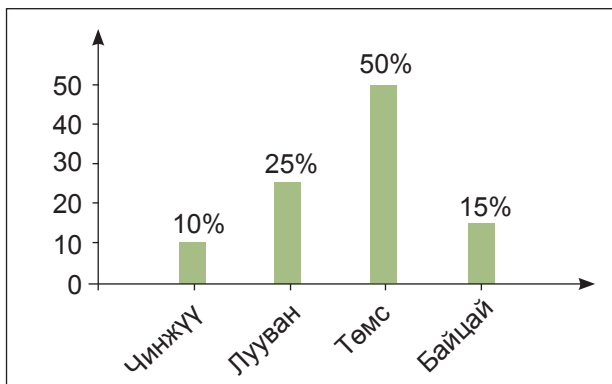
Өгсөн тооны процентод ногдох тоог олох	Өгсөн процентод ногдох тоогоор уул тоог олох	Нэг тоо хэмжээ нь нөгөөгийн хэдэн процент болохыг олох
Ах хоногийн 25%-ийг сургууль дээрээ өнгөрүүлдэг бол хэдэн цагийг сургууль дээрээ өнгөрүүлэх вэ?	Ах хоногийн 6 цагийг сургууль дээрээ өнгөрүүлдэг ба энэ нь хоногийн 25% болно. Хоногт хэдэн цаг байдаг вэ?	Ах хоногийн 6 цагийг сургууль дээрээ өнгөрүүлдэг бол хоногийн хэдэн процентыг сургууль дээр өнгөрүүлэх вэ?
$25\% = 0.25$ тул $24 \times 0.25 = 6$ цаг	$6 \div 25 = 0.24$ $0.24 \times 100 = 24$ цаг	$\frac{6}{24} = \frac{1}{4} = 0.25$ $0.25 \times 100 = 25\%$

- 621** Анги 24 хөвгүүнтэй ба энэ нь бүх сурагчдын 40% бол анги хэдэн сурагчтай вэ?

622 Эгч сарын цалингийнхаа 25% буюу 250 000 төгрөгийг хүнсэнд зориулжээ. Хэдэн төгрөгийн цалин авсан бэ?

623 Нэг ажилчин төлөвлөгөөгөө 25 процентоор давуулан биелүүлж, 530 цамц оёсон бол төлөвлөснөөс хэдэн цамц илүү оёсон бэ?

624 Доржийнх 2000 м.кв талбайд ногоо тарьжээ.



- Ямар хэмжээний талбайд чинжүү тарьсан бэ?
- Ямар хэмжээний талбайд байцай тарьсан бэ?
- Хамгийн их талбайд ямар ногоо тарьсан бэ?
- Лууван, байцай тарьсан талбайн хэмжээнүүдийн зөрөөг олоорой.

625 Пиктограммыг ашиглан бодоорой.

Анги	Сурагчдын тоо
II	
III	
IV	
V	



- 10 сурагч



- 20 сурагч

- Аялалд нийт хэдэн охин явсан бэ? Энэ нь нийт сурагчдын хэдэн процент болох вэ?
- 5 дугаар ангийн сурагчдын 50% нь аялалд явсан бол энэ анги хэдэн сурагчтай вэ?
- Бодлого зохиож бодоорой.

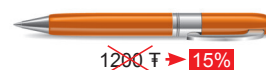
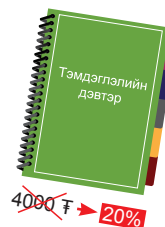
626



Зорилго: Хямдарсан үнээр барааг авах.

Хэрэглэгдэхүүн: хямдарсан үнэ бүхий бараануудын загвар

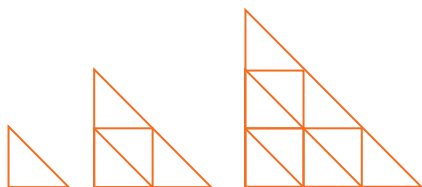
- Хосоороо тоглоно.
- Тоглогч бүр бараануудын хямдарсан үнийг тооцоолж олно.
- Тоглогч бүр ээлжлэн сонголтоо хийхдээ аль болох олон төрлийн барааг авна.
- Сонгосон бараануудын үнийн дүнг бодож 20000 төгрөгт хамгийн ойр үнийн дүнтэй бараа авсан нь хожно.



ДАРААЛЛЫН ЗҮЙ ТОГТЛЫГ ИЛРҮҮЛЭХ

627 Зураг дээр жижиг гурвалжин хэрхэн олширч буйг үзүүлэв.

а. Дараах хүснэгтийг гүйцээгээрэй.



Алхмын тоо	Тухайн алхам дахь жижиг гурвалжны тоо
1	1
2	
3	

б. 6 дахь алхамд үүсэх дүрс хэдэн жижиг гурвалжнаас бүрдэх вэ?

Зүй тогтол ажиглагдаж байна.
 $2 \times 2 = 4$, $3 \times 3 = 9$, $4 \times 4 = 16$, иймд 6 дахь дүрс $6 \times 6 = 36$ жижиг гурвалжнаас бүтнэ.



Жишээ

1. Дүрсэн дарааллын зүй тогтлыг илрүүлэн дараагийн дүрсийг сонгоорой.



Г. Эдгээрийн аль нь ч биш

2. Зүй тогтлыг илрүүлж, дараагийн 4 тоог бичээрэй.

а. $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \dots, \dots, \dots, \dots$ б. $\frac{8}{3}, \frac{5}{10}, \frac{12}{7}, \frac{9}{14}, \dots, \dots, \dots, \dots$

Бодолт: а. Зүй тогтлыг ажиглаад бутархайн хүртвэрт байгаа тоонууд $1 + 2 = 3$, $3 + 2 = 5$, $5 + 2 = 7$ гэх мэт дэс дараалсан сондгой тоонууд байна. Харин бутархайн хуваарь нь $2 \times 2 = 4$, $4 \times 2 = 8$, $8 \times 2 = 16$ гэх мэтчилэн 2 дахин нэмэгдсэн зүй тогтолтой байна.

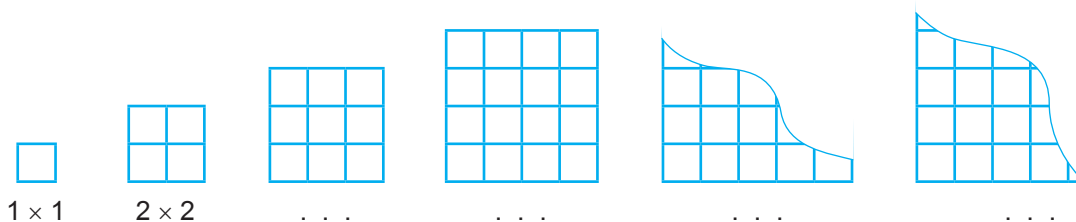
$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \frac{9}{32}, \frac{11}{64}, \dots$

Та нар цааш үргэлжлүүлэн 2 тоог бичээрэй.



Тогтмол тоогоор нэмэгдэж, хорогдож байгаа тоон цувааг
тоон дараалал гээд бүрдүүлж буй тоонуудыг **дарааллын гишүүд** гэнэ.

3. Дарааллын зүй тогтлыг олж, үргэлжлүүлэн зураарай.



628 Дүрсэн дарааллын зүй тогтлыг олж, үргэлжлүүлээрэй.



629 Зүй тогтлыг олж, дараагийн гурван тоог бичээрэй.

а. 4.23; 4.03; 3.83; ... б. 0.7; 2.1; 6.3; ... в. 4.8; 2.4; 1.2; ...

630 Зүй тогтлыг ажиглан үргэлжлүүлэн бичээрэй. Италийн математикч Леонардо Фибоначчийн нээсэн гайхамшигт тоон дараалал.

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ..., ..., ...

631 Баяр тоон дараалал үүсгэх дүрэм зохиожээ. Эхний тоог сонгоод, түүн дээр өөрийг нь нэмж, дараагийн тоог гаргана. Энэ тооноосоо 1-ийг хасаж, дараагийн тоог үүсгэнэ. Үүссэн тоон дээрээ өөрийг нь нэмж, дараагийн тоог гаргана. Энэ тооноосоо 2-ыг хасаж, дараагийн тоог үүсгэнэ гэх мэт. Баяр 4-өөр эхэлсэн тоон дарааллыг яаж зохиосон бэ? Эхний 7 тоог бичээрэй.

632 Ороолттой наадаг цаасны зургууд доор үзүүлснээр давтагдана.

Наадаг цаасны 39 дүгээр дээр ямар дүрс байх вэ?



633 Зүй тогтлыг олж, дараагийн хоёр гишүүнийг бичээрэй.

а. 3, 4, 6, 9, 13, □, □ б. 1, 3, 7, 13, □, □

634 Зүй тогтлыг олж дараагийн хоёр гишүүнийг бичээрэй.

а. 4.2, 2.1, 1.05, □, □ б. 0.5, 1.5, 4.5, 13.5, □, □

635 Аль дүрсэн дарааллын $\frac{2}{3}$ хэсгийг будсан байна вэ?

А.

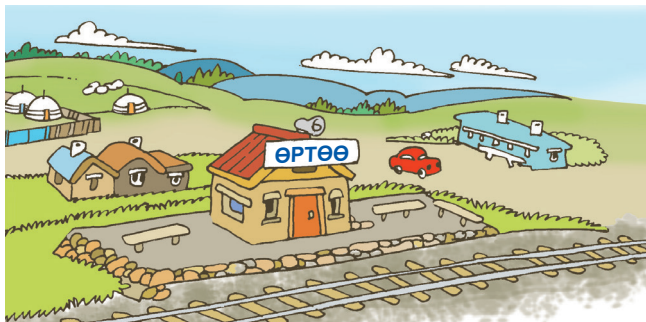
Б.

В.

Г.

ПЛАН ЗУРАГ, АЯЛЛЫН МАРШРУТ, ГАЗРЫН ЗУРАГТАЙ АЖИЛЛАХ

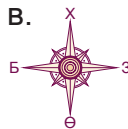
636 Зургийг ажиглан ярилцаарай.



а. Зураг дээр байгаа зүйлсийг тоочин нэрлээрэй.

б. Төмөр замын өртөө орчмын план зургийг зураарай.

в. Энэ тэмдэглэгээ юуг илэрхийлэх вэ? Ямар үед хэрэглэдэг вэ?



Юмсын байрлалыг эгц дээрээс нь харсан байдлаар цаасан дээр буулган зурахыг **план** буюу **байршлын зураг** гэнэ. Зургийн 1 сантиметр нь бодит байдлын ямар хэмжээг, тодруулбал, хэдэн сантиметрийг төлөөлж байгааг илэрхийлсэн бичвэрийг зургийн **масштаб** гэнэ.

План зураг, аяллын маршрут, газрын зураг дээр бодит хэмжээг олон дахин багасгаж зурдаг. Багасгасан хэмжээг харьцаагаар тэмдэглэдэг. Жишээ нь 1 : 50 масштабтай план зургийг дээрх хэрчмийн урт нь бодит хэмжээнээсээ 50 дахин багассанаар зурна. Зургийн масштабыг бичихдээ хэмжээнүүдийг сантиметрт шилжүүлдэг.

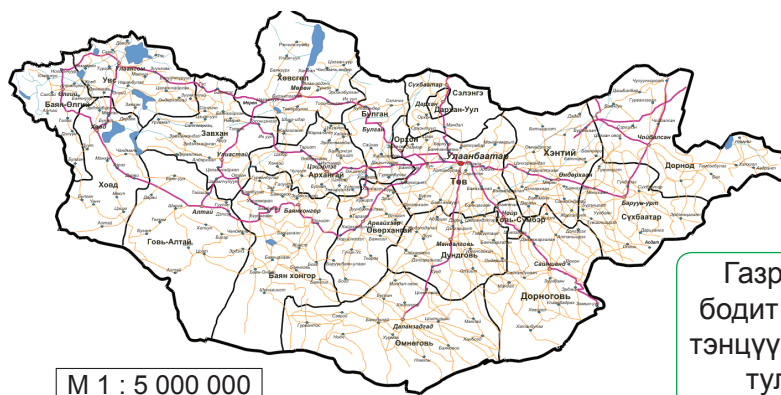
Жишээ

1. Зураг дээр юуг үзүүлсэн бэ?

Улаанбаатараас Хустайн нуруу хүртэл хэдэн километр вэ?

Бодолт: Улаанбаатараас Хустайн нуруу хүртэлх аяллын маршрутыг үзүүлжээ. Энэ маршрутын урт $82 + 13 = 95$ км байна.

2. Монгол орны газрын зургийг ажиглан ярилцаарай. Доор бичсэн тоо нь юуг илэрхийлэх вэ?



Газрын зураг дээрх 1 см нь бодит хэмжээний 50 км зайтай тэнцүү бол $50 \text{ км} = 5\,000\,000 \text{ см}$ тул зургийн масштаб нь 1 : 5 000 000 болно.

3. Улаанбаатараас Төв аймгийн Зуунмод хот хүртэлх зам 43 км бол $1 : 1000000$ масштабтай газрын зурагт хэдэн сантиметрээр зурах вэ?

Бодолт: Газрын зураг $1 : 1\,000\,000$ масштабтай гэдэг нь зургийн 1 см нь бодит хэмжээний 1 000 000 см-тэй тэнцэнэ гэсэн үг. $1\,000\,000\text{ см} = 10\text{ км}$. Өөрөөр хэлбэл зургийн 1 см нь бодит хэмжээний 10 км-тэй тэнцүү. Иймд $43\text{ км} \div 10 = 4.3\text{ см}$ тул 43 км замыг 4.3 см шугамаар зурна.

- 637** Дугуй дүрсийг дараах харьцаагаар хувааж болох уу? Зурж үзүүлээрэй.

а. $1 : 2$ б. $2 : 4$ в. $5 : 3$ г. $3 : 7$

- 638** Хоёр ажилчин өгсөн ажлыг гүйцэтгээд ажлын хөлсөө $2 : 3$ харьцаатай хувааж авчээ.

- а. Хэрэв I ажилчны ажлын хөлс өгөгдсөн бол II ажилчин хэдэн төгрөг авах вэ? б. Хэрэв II ажилчны ажлын хөлс өгөгдсөн бол I ажилчин хэдэн төгрөг авах вэ?

I ажилчин	20 000	60 000	120 000
II ажилчин			

II ажилчин	150 000	120 000	6 000 000
I ажилчин			

- 639** Аяллын маршрутыг ашиглан:

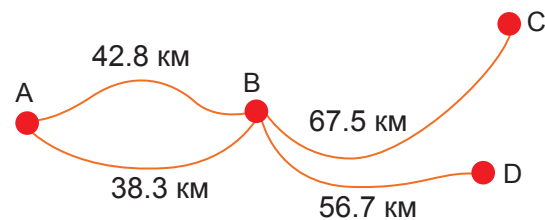
- а. Улаанбаатараас Чингис хааны хөшөө цогцолбор хүртэлх маршрутын уртыг олоорой.
б. Улаанбаатараас Төв аймгийн Эрдэнэ сум хүртэлх зайг олоорой.



- 640** Та нар өөрсдийн оршин суудаг орон нутгийнхаа байгалийн үзэсгэлэнт газраар аялах маршрут, аялах төлөвлөгөө зохиогоорой.

- 641** Зураг дээр А суурингаас С ба D суурин хүртэлх аяллын маршрут өгөгджээ.

- а. А суурингаас В сууринг дайран С ба D суурин хүртэл ялгаатай хэдэн маршрутаар явж болох вэ?
б. Маршрут тус бүрийн уртыг олоорой.
в. А суурингаас В сууринг дайран С суурин хүрэх хамгийн урт болон богино замын зөрөөг олоорой.



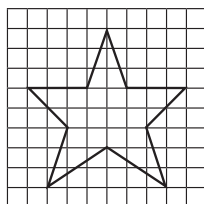
642 Өөрийнхөө амьдардаг өрөө эсвэл гэрийнхээ план зургийг 1 : 50 масштабтай багасгаж зураарай.

643 1 : 20 масштабтай план зураг дээр:

а. Тэгш өнцөгтийн урт, өргөн нь харгалзан 6 см, 5 см-ээр

б. Тойргийн радиус 2.5 см-ээр зурагдсан бол эдгээрийн бодит хэмжээг ол.

644 Өгсөн зургийг дэвтэртээ 1 : 2 харьцаатай томсгож зур.



645 Дараах зураг дээр нэгэн айлын хашааны 1 : 300 масштабтай план зургийг өгчээ. Өөрөөр хэлбэл бодит хэмжээг 300 дахин багасгаж зурсан байна.

а. Өгсөн хэмжээнүүдийг ашиглан хүснэгтийг нөхөөрэй.

б. План зургийг хэмжээсийн дагуу дэвтэртээ зураарай.



	План зураг дээрх хэмжээ		Бодит хэмжээ	
	Урт	Өргөн	Урт	Өргөн
Хашаа	10 см		30 м	24 м
Байшин		3 см	12 м	
Ногооны талбай		3.5 см	15 м	
Бие засах газар	1 см			1.5 м
Хаалга			4.2 м	
Сүүдрэвчийн радиус	0.5 см			

646 1 : 40 масштабтай план зураг дээр 12 м урт, 8 м өргөнтэй байшинг хэрхэн дүрслэх вэ? Хэмжээгээр нь зурж, тайлбарла.

647 Сумын захиргааны план зураг дээр А -гаас В хүртэлх маршрутыг 35 см-ээр дүрсэлжээ.

а. Зургийн масштаб 1 : 30 бол А -гаас В хүртэлх маршрутын бодит хэмжээг олоорой.

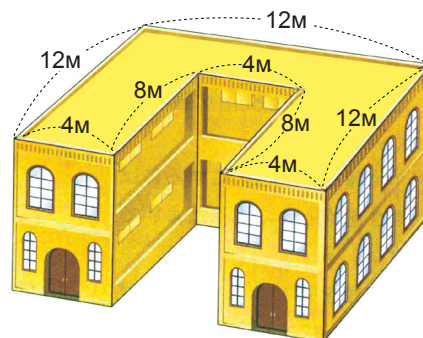
б. Хэрэв В - ээс С хүртэлх маршрутын урт 6 м бол түүнийг план зураг дээр хэдэн сантиметрээр зурах вэ?

648 Зургийг ажиглан, дараах даалгаврыг гүйцэтгээрэй

а. Байшингийн план зургийг зураарай. Зургийн масштабыг тохиромжтой байдлаар сонгоорой.

б. Дээврийн талбайн бодит хэмжээг олоорой.

в. План зураг дээрх дээврийн талбайг тооцоолж олоод, харьцуулан дүгнэлт гаргаарай.

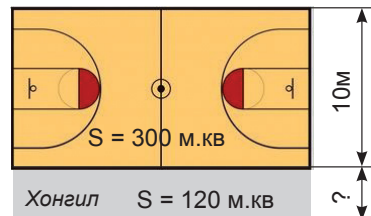


649 Сургуулийн хөл бөмбөгийн талбайн урт нь 90 м, өргөн нь 40 м хэмжээтэй бол түүний 1 : 1000 масштабтай план зургийг зураарай.

650 Жаалхүү машины загвар хийжээ. Хэрэв загвар ба бодит хэмжээ нь 1 : 50 харьцаатай бөгөөд машины загварын урт нь 8.2 см бол машин хэдэн метр урттай вэ?

651 Та нар өөрсдийн оршин суудаг орон сууц, хашаа эсвэл дотуур байрныхаа план зургийг тодорхой масштабаар багасган зурж, план зурагтаа хэмжээг бичээрэй.

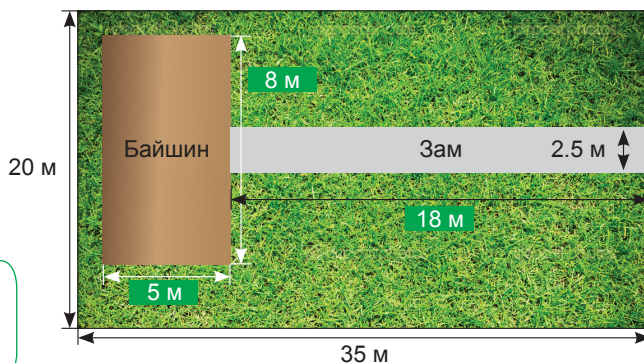
652 Биеийн тамирын заал ба хонгилын урт нь ижил. Заалны талбай 300 м.кв, хонгилын талбай 120 м.кв. Заалны өргөн нь 10 м бол хонгилын өргөнийг олоорой.



653 Нэг айл өөрийн байшин болон хашаан доторх замаа тойруулж зүлэгжүүлэхээр төлөвлөжээ. Зургийг ашиглан, зүлэг хэдэн метр квадрат талбай эзлэхийг тооцоолж олоорой.



Өгсөн масштабаар зургийг багасгаж зурахаас гадна томруулж зурж болно.



654

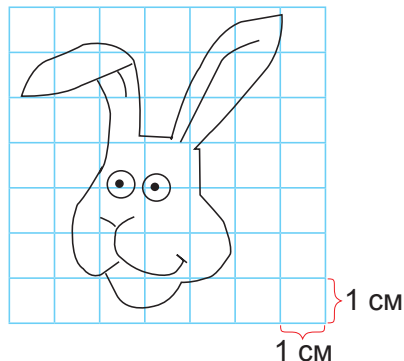


1. Зорилго: Зураг дээрх хээний бүх хэмжээг нь 3 дахин томсгож зурах.



Зургийн масштабыг хэрхэн бичих вэ?

2. Зорилго: Зургийг 2 дахин багасгаж зурах.



Өгсөн зургийг багасган дэвтэртээ зураарай.

Зургийн масштабыг хэрхэн бичих вэ?

ӨГӨГДӨЛТЭЙ АЖИЛЛАХ

Та нар хүснэгтэн мэдээлэл дээр ажиллаж, төрөл бүрийн диаграмм байгуулан, өгөгдлийн арифметик дундаж, далайцыг олж сурсан. Одоо бидний амьдралд тохиолддог асуудлыг хэрхэн шийдвэрлэх, үүний тулд өгөгдлийг хэрхэн цуглуулах, ангилах, тооцоолох талаар авч үзье.

Жишээ

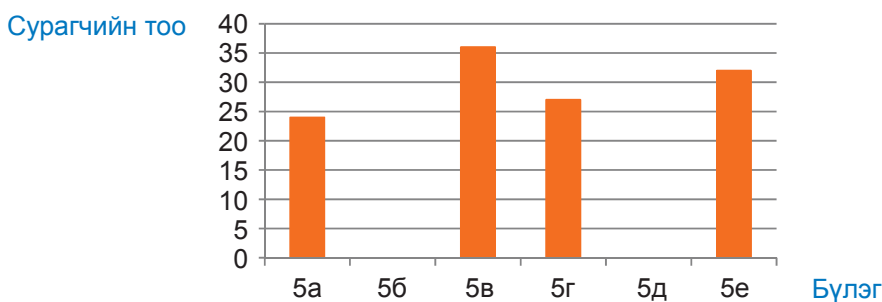
5 дугаар ангийн нэг бүлэгт дунджаар хэдэн хүүхэд суралцдагийг судалж үзье. Энэ асуудлыг дараах үе шаттай шийдвэрлэе:

- Өгөгдөл цуглуулах, ангилах, хүснэгтэд оруулах, диаграммаар илэрхийлэх
- Өгөгдлийг эрэмбэлэн шаардлагатай бол арифметик дундаж, далайцыг тооцоолж олох

Бодолт: а. 5 дугаар ангийн бүлэг тус бүрийн сурагчдын тоог олж, хүснэгтэд бичье.

Бүлэг	5а	5б	5в	5г	5д	5е
Сурагчийн тоо	24	27	35	27	29	32

Хүснэгтийг илэрхийлсэн баганаан диаграммыг гүйцээж зураарай.



Нэг бүлэгт дунджаар хэдэн хүүхэд байхыг хэрхэн олох вэ?

Нийт хүүхдийн тоог бүлгийн тоонд хувааж олоорой.



$$(24 + 27 + 35 + 27 + 29 + 32) \div 6 = 29 \text{ хүүхэд}$$

$$\text{Далайц нь } 35 - 24 = 11 \text{ болно.}$$

Эдгээр нь юуг илэрхийлэх, түүнд үндэслэн ямар дүгнэлт хийж болох талаар ярилцаарай.

655 Өгөгдлүүдийн далайцыг олоорой.

а. 6, 3, 1, 4, 6, 9, 6

б. 3, 5, 5, 6, 4, 3, 2, 1, 5, 6

в. 7.3, 5.7, 9.5, 5.1, 9.4

г. 3.28, 2.17, 3.9, 1.39, 3.6, 1.7

656 Өгөгдлүүдийн арифметик дунжийг олоорой.

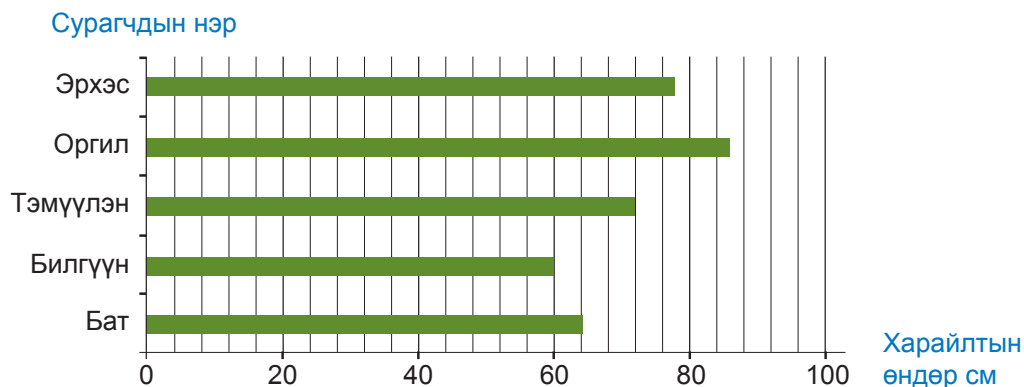
а. 578, 422, 239, 761, 375, 625

б. 3.3, 2.4, 1.5, 3.8, 2.6, 1.4

в. 57, 208, 315, 457, 99

г. 0.7, 3.6, 4.4, 5.0, 8.6, 9.4

657 5 сурагчийн өндрийн харайлтын хэмжээг баганан диаграммаар үзүүлжээ.



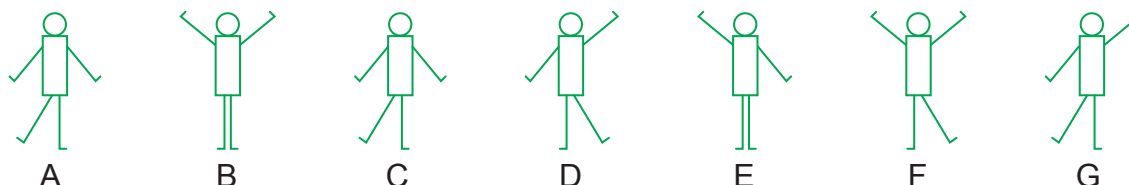
- Хэн хамгийн өндөрт харайсан бэ?
- Тэмүүлэн ямар өндөрт харайсан бэ?
- Хамгийн өндөр ба хамгийн нам харайсан хүүхдийн харайлтын зөрөөг олоорой.
- 5 сурагч дунджаар хэдэн сантиметр өндөрт харайсан бэ?

658 6 сурагчийн 7 хоногт биеийн тамираар хичээллэдэг хугацааг хүснэгтээр өгчээ. “1 дугуйг 4 цагтай тэнцүү” гэж үзээд хүүхэд тус бүрийн зарцуулсан хугацааг дүрсээр илэрхийлээрэй. (Ануны зарцуулсан хугацааг харна уу.)

Нэр	Цаг	Нэр	Зарцуулсан цаг
Марал	12	Марал	
Анун	6	Анун	
Оргил	15	Оргил	
Анар	8	Анар	
Энхлэн	5	Энхлэн	
Билгүүн	10	Билгүүн	

659 Дараах зураг дээр хүний хөдөлгөөнийг зураасан зургаар үзүүлжээ.

- Зургийг ажиглан хүснэгтэд тохирох үсгийг бичээрэй.
- Хүснэгтийг ашиглан асуулт зохиогоорой.



		Гараа өргөх		
		Өргөөгүй	Нэг гар өргөсөн	Хоёр гар өргөсөн
Хөлөө өргөх	Өргөөгүй			B
	Нэг хөл өргөсөн	A		

660 Бага насны 6 хүүхдийн жин өгөгджээ.

7.4 кг	8 кг	9.6 кг	10.7 кг	11.3 кг	13 кг
--------	------	--------	---------	---------	-------

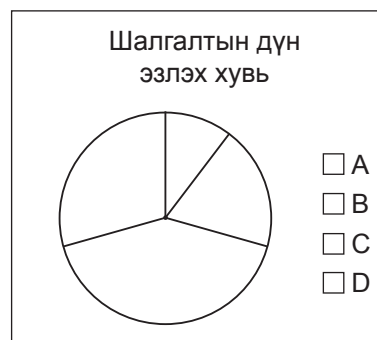
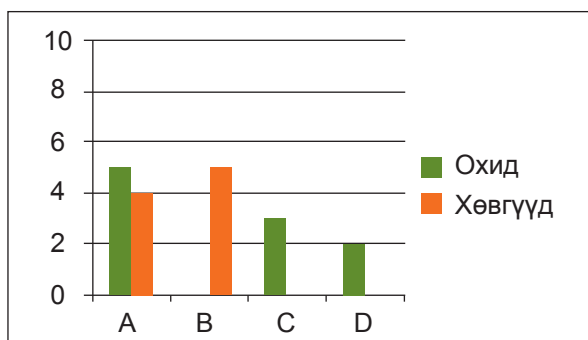
- Аль 3 хүүхдийн жинг нэмэхэд 25 кг гарах вэ?
- Аль 4 хүүхдийн жинг нэмэхэд 42.4 кг гарах вэ?
- Өгөгдлүүдийн далайц, арифметик дунджийг олж, эдгээр нь юуг илэрхийлж байгааг тайлбарлаарай.

661 Нэгэн ангийн охид, хөвгүүдийн математикийн шалгалтад авсан дүнг хүснэгт болон диаграммаар үзүүлжээ.

- Хүснэгтийг нөхөөрэй.

	A	B	C	D	Бүгд
Охид	5		3	2	
Хөвгүүд	4	5			13
Бүгд				7	30

- Хүснэгтээ ашиглан баганаан диаграммыг дэвтэртээ гүйцээж зураарай.
- Ангийн нийт сурагчдын математикийн дүн тус бүрийн эзлэх процентыг дугуй диаграммын харгалзах хэсэг дотор бичээрэй.



662 5 сурагчийн өндөр өгөгджээ. Өгөгдлөөр бодлого зохиож бодоорой.

132.7 см	141.2 см	118.5 см	120.6 см	119 см
----------	----------	----------	----------	--------

663 Нийт сүрэгт таван хошуу малын эзлэх процентыг хүснэгтээр үзүүлжээ. Өгөгдлөөр бодлого зохиож бодоорой.

Он	2007	2008	2009	2010	2011
Бүгд	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Адуу	5.6	5.1	5.1	5.9	5.8
Үхэр	6.0	5.8	5.9	6.7	6.4
Тэмээ	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
Хонь	42.2	42.4	43.8	44.2	43.1
Ямаа	45.6	46.1	44.6	42.4	43.9

ДИАГРАММ, ГРАФИКТАЙ АЖИЛЛАХ

Өгөгдөл, мэдээллийг цуглуулах, ангилах, харьцуулах, дүрслэхэд диаграмм, графикийг (пиктограмм, баганан, дугуй диаграмм) ашигладаг.

Жишээ

- Ангийн сурагчдын сонирхдог зүйлийг судлахад дараах дүн гарчээ. Туршилтын үр дүнг хэрхэн бүртгэсэн байна вэ? Ярилцаарай.

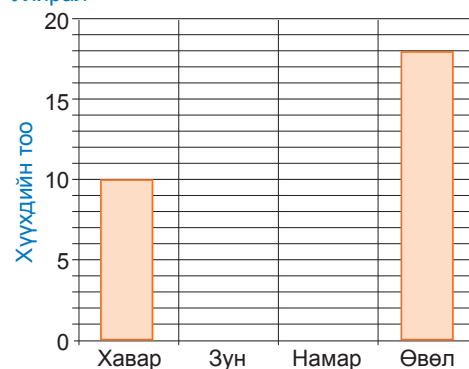
Сонирхол	Бүртгэл	Давталт
Ном унших	////	4
Спортоор хичээллэх	### ///	8
Компьютер тоглоом	### /	6
Хөгжим сонсох	////	4
Зураг зурах	###	5

- Биеийн тамирын дугуйланд хичээллэсэн хүүхдийн тоог дүрсээр (пиктограмм) өгчээ. Дараах даалгаврыг гүйцэтгээрэй.

Хавар	    
Зун	   
Намар	     
Өвөл	       

 дүрс нь 2 хүүхдийн тоог илэрхийлнэ

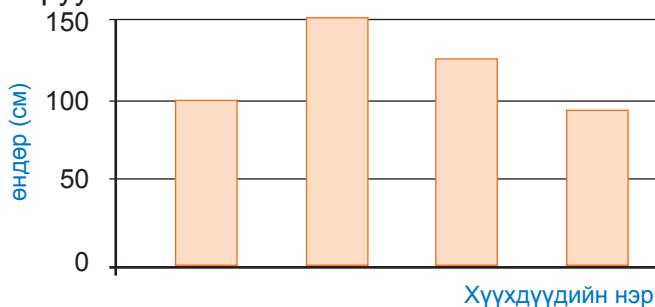
Улирал



- Жилийн улирал тус бүрд биеийн тамирын дугуйланд хичээллэсэн хүүхдийн тоог пиктограммаас олоорой.
- Зун, намар хичээллэсэн хүүхдийн тоог олж, баганан диаграммыг гүйцээгээрэй.

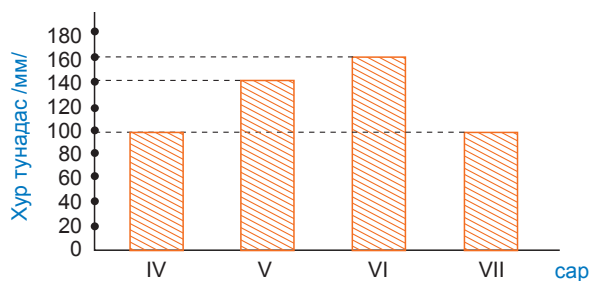
664

Амар, Галсан, Чулуун, Энхээгийн өндрийг баганан диаграммаар харуулжээ.



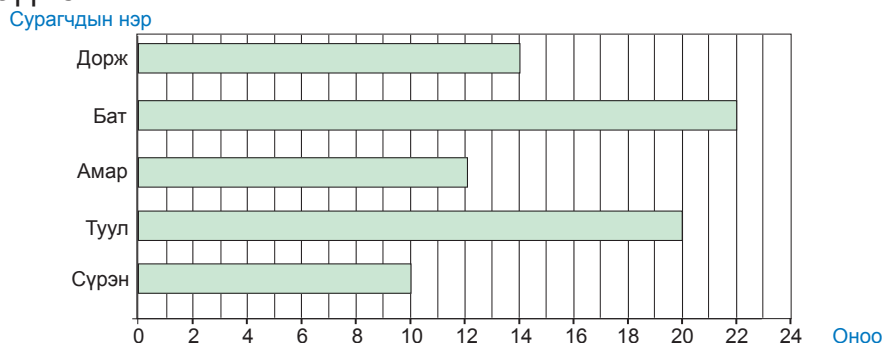
Тэдний нэрийг диаграммд бичээгүй боловч Амар хамгийн өндөр, Галсан хамгийн намхан, Чулуун Энхээгээс өндөр гэдгийг мэдэж байв. Амар Чулуунаас хэр өндөр вэ?

665 IV-VII саруудад орсон хур тунадасны дундаж хэмжээг диаграммаар үзүүлэв.



- Хэддүгээр саруудад ижил хэмжээний хур тунадас орсон бэ?
- Хамгийн их, хамгийн бага хур тунадас орсон нь хэддүгээр сарууд байна вэ?

666 Зургаан сурагч тоглоом тогложээ. Тоглоомын дүнг баганан диаграммаар үзүүлэв.



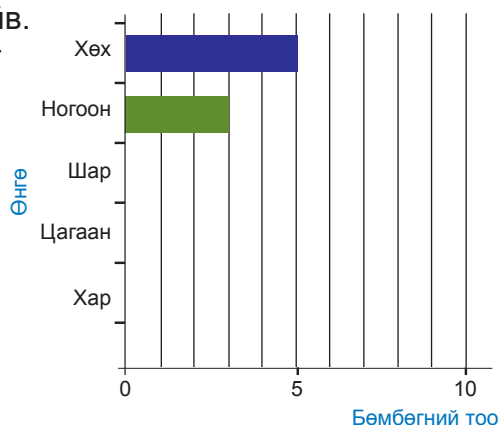
Бат ялагч болжээ. Алтангийн авсан оноо нь дээрх диаграммд байхгүй. Тэрээр гуравдугаар байр эзэлсэн. Алтангийн авч болох боломжит оноонуудыг бичээрэй.

667 Энхээд янз бүрийн өнгөтэй 25 бөмбөг бий. Тэр өнгө бүрээс хэдэн бөмбөгтэй болохоо харуулсан тооцооны хүснэгт хийв.

Хүснэгтийг ашиглан баганан диаграммыг гүйцээн зураарай.

Бөмбөгний тоо

Хөх	
Ногоон	
Шар	
Цагаан	
Хар	



668 Сурагчид гурван багт хуваагдаж баг тус бүрийн бодсон бодлогын тоог өгчээ.

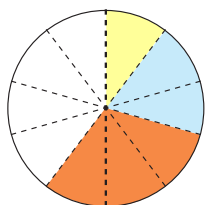
Нэгдүгээр баг: 9, 7, 8, 9, 8, 4, 8, 5, 7, 5, 6, 8

Хоёрдугаар баг: 4, 4, 7, 9, 6, 4, 7, 6, 5, 4, 9, 7

Гуравдугаар баг: 5, 4, 4, 5, 5, 5, 4, 5, 8, 4, 7, 4

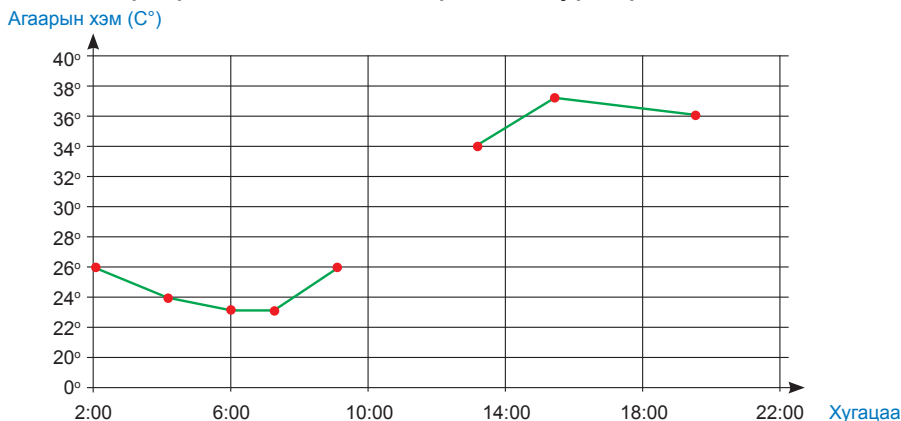
Баг тус бүрийн арифметик дунджийг олж, жишээрэй.

- 669** Дугуй диаграммаар сурагчид хичээлийн дараа юу хийснийг харуулжээ. Дугуйг 10 тэнцүү хэсэгт хуваасан. Хэрэв 50 сурагч ном уншсан бол хэдэн сурагч хичээлээ давтсан бэ? Энэ даалгаврыг ашиглан бодлого зохиогоорой.

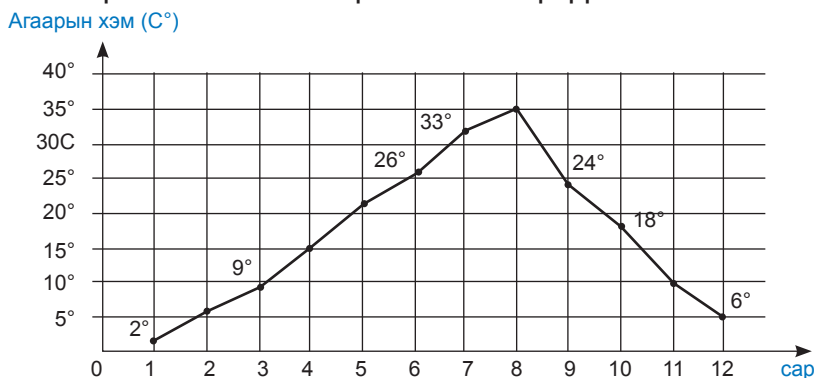


- Гэрийн ажилд туслах
- Ном унших
- Найзуудтайгаа уулзах
- Хичээлээ давтах

- 670** График дээр цөлийн нэг өдрийн агаарын хэмийг хэмжиж тэмдэглэснийг харуулжээ. Өглөөний 10 цагт агаарын хэм 27° , оройн 22 цагт 34° байв. Мэдээллийг графикт тэмдэглэж, гүйцээн зураарай.



- 671** Графикт нэг орны жилийн агаарын хэмийг үзүүлжээ.



Графикийг уншиж, хүснэгтийг нөхөөрэй.

Сар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Агаарын хэм												

- а. Ямар саруудад агаарын хэм өссөн байна вэ?
- б. Ямар сард хамгийн дулаан байсан байна вэ?
- в. Ямар саруудад агаарын хэм буурсан байна вэ?
- г. Агаарын хэм 10° -аас доош байгаа саруудыг олоорой.
- д. 3 ба 9 сар, 2 ба 5 сарын агаарын хэмийн зөрөөг олоорой.

ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН БА БОЛОМЖИЙГ ТООЦООЛОХ

Юмсыг сонгож авах, янз бүрээр байрлуулах, тэдгээрийн тоог олох асуудал бидний өдөр тутмын амьдралд элбэг тохиолддог.

Тухайлбал: Ангийн даргаа сонгох, хувцасаа хэчнээн янзаар сонгож хослуулан өмсөх, 128 бөх тойргийн журмаар байрилдвал хэчнээн барилдаан гарах, ангийн сурагчдаас бүжгийн хосыг хэдэн янзаар сонгох зэрэг болно.

Жишээ

- а. Ангийн сурагч бүр сагсан бөмбөг, гар бөмбөгийн секцэд хичээллэдэг. Сагсан бөмбөгийн секцэд 29, гар бөмбөгийн секцэд 22 сурагч, хоёуланд нь 12 сурагч хичээллэдэг бол анги хэдэн сурагчтай вэ?

Хоёр секцэд хичээллэдэг нийт сурагчийн тоо $29 + 22 = 51$

Хоёр секцэд хоёуланд нь хамрагддаг сурагчид давхар тоологдсон тул ангийн нийт сурагчийн тоо $51 - 12 = 39$

б. Энэ бодлогыг Эйлер-Веннийн диаграммаар дүрслэн үзүүлээрэй.

- 6 сурагч тойргийн журмаар баридвал хэчнээн барилдаан гарах вэ?

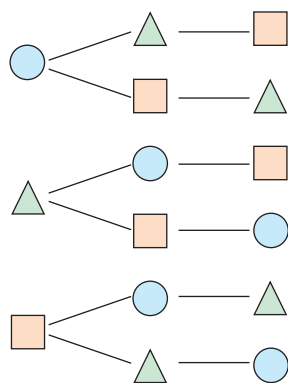
Бөхчүүдийн барилдааныг хүснэгтэд үзүүлэв. (хүснэгт)

$$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$$

Бөх	I	II	III	IV	V	VI
I		+	+	+	+	+
II			+	+	+	+
III				+	+	+
IV					+	+
V						+
VI						

- △ □ ● дүрсүүдийг хэдэн янзаар байрлуулж болох вэ?

Модны схем ашиглан дүрсүүдийг байрлуулбал (схем)



Нийт 6 янзаар байрлуулж болж байна.

● дүрсээр эхэлсэн тохиолдол 2 байна.

Үүнтэй адилаар △ ба □ дүрсүүдээр

эхэлсэн дараалал тус бүр хоёр байна.

Иймд $3 \times 2 = 6$

Анхаар. $3 \times 2 = 6$ гэж бичвэл буруу болно шүү.

672

52 модтой хэзрөөс нэг хэзөр таамгаар сугалахад хүн хэзөр таарах боломжийн тоог олоорой.

673 Даам баруун тийш 1 эсвэл 2 нүдээр нүүдэг бол хар нүдийг алгасах зам хэд байх вэ?

Бодолт: Хар нүд нь 5 дахь нүд учраас энэ нүдийг алгасан 6 дахь нүдэнд хэчнээн янзаар очиж болох вэ? гэсэн бодлоготой ижил байна.



1 нүдээр 3 удаа, 2 нүдээр 1 удаа нүүх 1 боломж
 1 нүдээр 1 удаа, 2 нүдээр 2 удаа нүүх гэсэн 1 боломж
 2 нүдээр 1 удаа, 1 нүдээр 1 удаа, 2 нүдээр 1 удаа нүүх гэсэн 1 боломжтой
 бөгөөд нийт боломж нь эдгээрийн нийлбэртэй тэнцүү $1 + 1 + 1 = 3$ болно.

674 2 хөх болон 2 ногоон, нийт 4 мэлхий хамгийн цөөндөө хэдэн удаа үсрээд, байрлалаа солих вэ?



Эхний байрлал



Сүүлчийн байрлал

Үсрэх дүрэм:

- Хөх мэлхий зөвхөн баруун гар тийш үсэрнэ. Харин ногоон мэлхий зөвхөн зүүн гар тийш үсэрнэ.
- Мэлхий зөвхөн өөр өнгөтэй мэлхийн дээгүүр нэг нүд алгасан үсэрч хоосон нүдэнд орж болно.
- Мэлхий хажуугийн хоосон дөрвөлжинд үсэрч орж болно.
- Мэлхий өөр өнгөтэй мэлхийг үсэрсний дараа л үсэрнэ.

Нийт хэдэн хөдөлгөөн хийгдсэн бэ?



Болно

Болохгүй

Болохгүй

Болно

675 Ялгаатай хоёр шоог зэрэг орхиход тэдгээр дээр буух тоонуудын нийлбэр 6 байх боломжийн тоо хэд байх вэ?

676 Хоёр өөр өнгийн шагай орхиход ядаж нэгэн дээр нь морь буух боломжийн тоог олоорой.

677 Хоёр шоог зэрэг орхин буусан тоогоор хоёр оронтой тоонууд үүсгэх туршилт хийв.

- Энэ туршилт нийт хэдэн боломжтой вэ?
- Энэ туршилтын үр дүнгээр дараах тоонуудын аль, аль нь үүсэж болох вэ? Учрыг тайлбарлаарай. 65, 27, 55, 30, 45, 81, 123, 13
- Туршилтын үр дүнгээр үүсэх бүх хоёр оронтой тоонуудын нийлбэрийг хялбар аргаар олоорой.
- Эдгээр хоёр оронтой тоонуудаас хэд нь 3-д хуваагдах вэ?
- Эдгээр тоонууд дотор 35-аас бага тоо хэд байх вэ?

678 6, 7, 8, 9 цифрийг ашиглан 2 оронтой тоо хэдийг бичиж болох вэ? Цифр давтагдаж болно.

679 Даамыг нэг эсвэл 2 нүдээр нүүх замаар барианд хэдэн янзаар хүрч болох вэ? Жишээ нь, 3 дахь нүдэнд очиход 1 нүдээр 2 удаа нүүх эсвэл 2 нүдээр 1 удаа нүүх гэсэн 2 боломжтой. Тэгвэл 2, 4, 5, 6 дахь нүдэнд очих боломжийн тоо тус бүр хэд вэ? Нийт боломжийн тоог хэрхэн олох вэ?



680 Ялгаатай 3 зоосон мөнгийг зэрэг орхиход ядаж 2 нь сүлдээрээ буух боломжийн тоо хэд байх вэ?

681 Хилийн заставт 2 офицер, 5 байлдагч байв. Харуулд 1 офицер, 2 байлдагчийг хэдэн янзаар гаргаж болох вэ?

682 Өгсөн цифрүүдийг хэрэглэн, дараах үсгүүдээр эхэлсэн машины дугаарыг хэдэн янзаар бичиж болох вэ? Цифр давтагдахгүй гэж үзээрэй.



Боломжтой ба боломжгүй үзэгдэл



Маргааш өглөө нар мандах нь гарцаагүй үзэгдэл юм.

Хугацааны аль нэг агшинд дэлхийн хаа нэгтээ тэнгэрт онгоц нисэж байх нь боломж ихтэй үзэгдэл.

Сургуулийн багш, сурагчдын ядаж нэг нь энэ долоо хоногт төрсөн өдрөө тэмдэглэх боломж ихтэй.

Зоос орхиход сүлд буюу тоогоороо буух боломжууд тэнцүү.

Хоёр шоог зэрэг орхиход хоёул ижил тоогоороо буух нь боломж багатай.

Гадаа явж байгаад аянгад ниргүүлэх нь бараг боломжгүй.

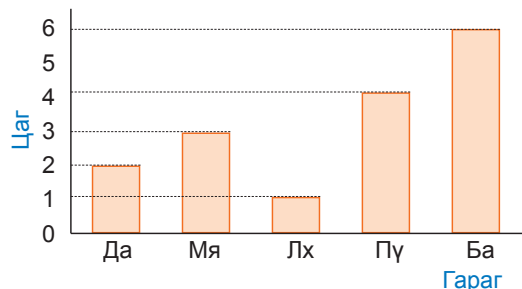
Заан тэнгэрт нисэх нь боломжгүй үзэгдэл.

683 Хоёр шоог зэрэг орхиход тэдгээр дээр буух тоонуудын нийлбэр 13 байх боломжийн тоог олоорой.

ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ - 6

- 1 $\frac{7}{100}$ бутархайг процентоор илэрхийлээрэй.
А. 70% Б. 7% В. 0.7% Г. 0.07%
- 2 40%-ийг аравтын бутархай болгоорой.
А. 0.40 Б. 0.04 В. 4.0 Г. 40.0
- 3 125-ын 12%-ийг олоорой.
А. 150 Б. 1 500 В. 15 Г. 1.5
- 4 Дэлгүүр барааныхаа үнийг 20%-аар бууруулав. 42000 төгрөгийн үнэтэй гутал хэдэн төгрөг болсон бэ?
А. 8 400 төг Б. 50 400 төг
В. 39 900 төг Г. 33 600 төг
- 5 Тэгш өнцөгтийн уртыг 10%-аар ихэсгэвэл талбайн хэмжээ хэдэн процентоор нэмэгдэх вэ?
А. 11% Б. 10%
В. 0.1% Г. 110%
- 6 Дарааллын зүй тогтлыг олж, дараагийн гишүүнийг бичээрэй.
а. 5, 8, 11, 14,
А. 15 Б. 18 В. 16 Г. 17
б. 13, 8, 3,
А. 0 Б. -1 В. -2 Г. Хариу байхгүй
- 7 Хоёр сумын хоорондох зай 150 км. 1:500000 масштабтай газрын зурагт хоёр сумын хоорондох зайг ямар хэмжээтэй зурах вэ?
А. 30 см Б. 75 см
В. 7.5 см Г. 3 см
- 8 Натурал тоо бүрийг 3 дахин ихэсгэж, 2-ыг нэмэхэд үүсэх дарааллын эхний 4 гишүүн аль нь вэ?
А. 8, 11, 14, 17 Б. 11, 14, 17, 20
В. 5, 8, 11, 14 Г. 14, 17, 20, 23

- 9 Данзан байшингаа 5 өдөр будаж дуусгажээ. Түүний ажилласан өдрүүдийн цагийг диаграммаар харуулав. Асуултад хариулаарай.



- а. Баасан гарагт лхагва гаргаас хэдэн цагаар илүү ажилласан бэ?
 - б. Даваа гарагт баасан гаргаас хэдэн цагаар дутуу ажилласан бэ?
 - в. Бүгд хэдэн цаг ажилласан бэ?
- 10 2 шоог зэрэг орхиход буусан тоонуудын нийлбэр тэгш тоо байх боломжийн тоог олоорой.
А. 16 Б. 18 В. 14 Г. 12
 - 11 Өвөө 47 жил 5 сар ажиллаад, 2014 оны 3 дугаар сарын 15-ны өдөр тэтгэвэрт гарсан. Өвөө анх хэзээ ажилд орсон бэ?
А. 1966 оны 8 сарын 15
Б. 1966 оны 10 сарын 15
В. 1967 оны 2 сарын 15
Г. 1967 оны 8 сарын 15
 - 12 Ялгаатай 2 шоог зэрэг орхиход тэдгээр дээр буусан тоонуудын нийлбэр 4 ба 10 байх боломжийн тоонуудыг жишээрэй.
А. 4 буух > 10 буух
Б. 4 буух < 10 буух
В. 4 буух = 10 буух
Г. Жиших боломжгүй

Үнэлгээ:

😊 12-14 оноо 😐 8-11 оноо ☹️ 0-7 оноо

9 дүгээр даалгавар 3 оноо, бусад даалгавар 1 оноо.

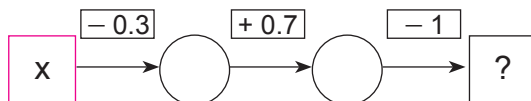
БАТАТГАХ

- 684** Дараах тоонуудыг аравт, зуут, мянгатаар тоймлоорой.
256, 7245, 3482, 36700, 74364, 2 015 536
- 685** Дараах үйлдлийг гүйцэтгээрэй.
а. $(640 + 1\,285) \div 25 + (63028 - 14049) \div 7$
б. $(1890 \div 54 + 2500) \div 195 \times 72 - 928$
в. $(23142 \div 57 - 22484 \div 73) \div 14$
г. $28 \times 270 + (4478 - 1598) \div 144 \times 105$
- 686** Хаалт хэрэглэн, тэнцэтгэлийг үнэн болгоорой.
а. $25 \times 135 - 96 \div 32 = 3300$ б. $25 \times 135 - 96 \div 32 = 3372$
- 687** Ямар тоог 28-д хуваахад 275 ногдоод, 7 үлдэх вэ?
- 688** Аливаа тоог 12-т хуваахад гарч болох үлдэгдлүүдийг бичээрэй.
- 689** Хасагдагчийг 40-өөр ихэсгэж, хасагчийг 73-аар багасгавал ялгавар нь яаж өөрчлөгдөх вэ?
- 690** Нэг үржигдэхүүнийг 3 дахин ихэсгэж, нөгөө үржигдэхүүнийг 6 дахин багасгав. Үржвэр хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?
А. 18 дахин ихэснэ. Б. 18 дахин багасна
В. 2 дахин ихэснэ. Г. 2 дахин багасна
- 691** Нэгжийн орны цифр нь аравтын орны цифрээс 3 дахин их байх гурван оронтой тоонуудын нийлбэрийг олоорой.
- 692** Кино театрын сандал 64 эгнээтэй ба бүгд 2048 суудалтай байв. Хэрэв эгнээний тоог 2 дахин ихэсгэж, суудлын тоог хэвээр байлгавал нэг эгнээнд байх сандлын тоо хэд болох вэ?
- 693** Бат 20 дээр 21-ийг нэмж 41 гаргажээ. Мөн 43 дээр 44-ийг нэмж 87 гаргав.
А. Ямар дараалсан хоёр тоог нэмбэл 167 гарах вэ?
Б. Бат энэ дүрмээр 100-г гаргаж чадах уу?
- 694** 100 жуулчин ирэв. Тэдний 10 нь англи, франц хэлний аль алиныг нь мэдэхгүй, 75 нь англи, 83 нь франц хэлээр ярьдаг. Хэдэн жуулчин англи, франц хэлийг хоёуланг нь мэддэг вэ? Эйлер-Веннийн диаграммаар зурж үзүүлээрэй.
- 695** 385 тоог гурван тооны үржвэр хэлбэртэй бичээрэй.
- 696** 16 ба 24-ийн ерөнхий хуваагдагч болох гурван тоог олоорой.
- 697** Тоонуудыг үржвэр хэлбэрээр бичээрэй.
а. 36 б. 44 в. 75 г. 82 д. 150 е. 256

- 698** Хос тоонуудын хамгийн бага ерөнхий хуваагдагчийг олоорой.
 а. 45 ба 27 б. 25 ба 125 в. 48 ба 84 г. 96 ба 42

- 699** Тэнцэтгэл бишийг үнэн байлгах тоог бичээрэй.
 а. $0.85 < 0.8*$ б. $3.*5 < 3.75$ в. $2.78 > 2.7*$ г. $15.385 > 15.3*5$

- 700** $x = 0.8, 1.3, 1.8, 2.3$ үед үйлдлийг гүйцэтгээрэй.



- 701** Өгсөн тоонуудыг тоймлоорой.

Тоог тоймлох	7.365	2.049	15.803	0.08	23.995
Аравны хэсгээр					
Зууны хэсгээр					
Бүхлээр					

- 702** Зүй тогтлыг ажиглан нөхөөрөй.

а. $28 \rightarrow 14 \rightarrow 7 \rightarrow \square \rightarrow \square$ б. $2 \rightarrow 4 \rightarrow 16 \rightarrow \square \rightarrow \square$

- 703** Дугуйчин эхний 3 цагт 50.9 км, дараагийн 2 цагт 32.4 км, сүүлийн 3 цагт 60.7 км зам явсан бол дундаж хурдыг олоорой.

- 704** 12.5 см урттай, 7 см өргөнтэй тэгш өнцөгтийн урт ба өргөнийг тус бүр 10 см-ээр нэмэгдүүлбэл тэгш өнцөгтийн талбай нь хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

- 705** Квадратын тал нь 16 см ба түүний талын уртыг 4 см-ээр ихэсгэхэд талбайн хэмжээ хэдэн процентоор нэмэгдэх вэ?

- 706** Батын аавынх 560 толгой бод мал тоолуулсан нь бүх малын 35% байв. Батын аавынх бүгд хэдэн толгой малтай вэ?

- 707** Загварын дагуу үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

	÷						÷						÷				
+	16.4	0.8		8.28	1.8		165.75	0.15									
	64.8	0.4		37.44	2.6		16.2	0.12									
	12.54	0.6		288.88	2.3		102.36	0.6									
		0.2			0.2			0.3									

708 Тохирох тоог бичээрэй.

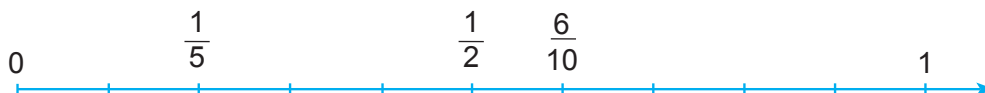
а. $\frac{9}{\square} = \frac{1}{4}$

б. $\frac{16}{\square} = \frac{4}{5}$

в. $\frac{\square}{30} = \frac{1}{3}$

г. $\frac{\square}{16} = \frac{3}{4}$

709 Тоон шулууны хуваарь тус бүрд харгалзах тоог бичээрэй.



710 Тоонуудыг өсөх эрэмбээр бичээрэй.

а. $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{6}$

б. $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}$

711 Заасан нэгжээр илэрхийлээрэй.

а. 3 жаран 20 жил = $\square$ сар

б. 5.8 км = $\square$ м

в. $\frac{3}{5}$ м = $\square$ см

г. 4679 с = $\square$ мин $\square$ с

д. 4.79 т = $\square$ кг

е. 1686 г = $\square$ кг $\square$ г

ж. 4.6 дм.куб = $\square$ см.куб

з. 76.3 м.кв = $\square$ см.кв

и. 9820 мл = $\square$ л

712 Хэмжээг бүхлээр тоймлоорой.

а. 2 км 57 м

б. 856 м

в. 45 т 450 кг

г. 23 кг 456 г

д. 5 цаг 25 мин

е. 45 мин

ж. 6 л 660 мл

з. 579.45 г

и. 4 жил 9 сар

к. 89 кг 87 г

713 Үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

а. $325 \text{ км } 216 \text{ м} - (82 \text{ км } 890 \text{ м} \div 27 + 2 \text{ км } 170 \text{ м})$

б. $8 \text{ т } 217 \text{ кг} + (6 \text{ т } 309 \text{ кг} + 3 \text{ т } 354 \text{ кг}) \div 3$

в. $27 \text{ цаг} + 4 \text{ хоног} - 8 \text{ цаг} \times 1.5$

г. $(2 \text{ т} - 648 \text{ кг}) \div 16 + 4.5 \text{ кг} + 8 \text{ кг} \times 6$

714 Аялагчид 3 800 км зам явах ёстой байв. Эхний өдөр бүх замын $\frac{1}{5}$ -ийг, дараагийн өдөр үлдсэн замын $\frac{3}{10}$ -ыг явсан бол хэдэн километр зам явах үлдсэн бэ?

715 Дэлгүүрт 48.5 т ногоо байв. Түүний $\frac{3}{10}$ нь төмс, үлдсэн ногооны $\frac{2}{5}$ нь лууван бусад нь байцай байсан бол ногоо тус бүрийн хэмжээг олоорой.

716 Хоёр цэгийг 1 хэрчмээр холбоно.

Гурван цэгийг 3 хэрчмээр холбоно.

Дөрвөн цэгийг  гэх мэт холбоно. Зүй тогтлыг олж, хүснэгтийг нөхөөрэй.

Цэгийн тоо	2	3	4	5	6	7	8	10
Хэрчмийн тоо	1	3	6	10				

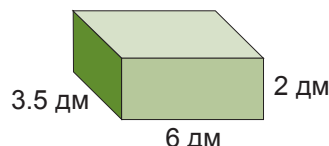
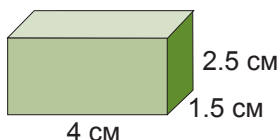
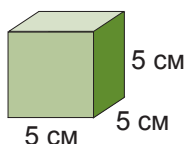
717 Хагас литр ундаа хийхэд 3 ширхэг нимбэг ордог бол 15 ширхэг нимбэгээр хэдэн литр ундаа хийх вэ?

- 718** Наран 2 долоо хоногийн турш ажлын өдөр бүр үд дундын агаарын хэмийг хэмжив. Хүснэгтэд хэмжилтийн дүнг үзүүлээ.

Үд дундын агаарын хэм		
Гараг	I долоо хоног	II долоо хоног
Даваа	17°	19°
Мягмар	22°	13°
Лхагва	23°	17°
Пүрэв	21°	20°
Баасан	22°	24°

- а. Хэд дэх 7 хоногийн ямар гарагт агаарын хэм хамгийн өндөр байсан бэ?
 б. I ба II долоо хоногийн ямар гарагт агаарын хэм хамгийн их зөрөөтэй байна вэ?

- 719** Дараах биетүүдийн гадаргуугийн талбайн хэмжээ ба эзлэхүүнийг олоорой.



- 720** 36 сурагчаас тэдний дуртай хичээлийн талаар асуужээ.

Хичээлийн нэр	Хүүхдийн тоо
Монгол хэл	△ △
Математик	△ △ △
Биеийн тамир	△ △ △ △
Байгалийн ухаан	

△ - 3 сурагчийг төлөөлнө.

- а. Хэдэн сурагч математикийн хичээлд дуртай гэж хариулсан бэ?
 б. Байгалийн ухааны хичээлд дуртай сурагчийн тоог хэдэн △ илэрхийлэх вэ?

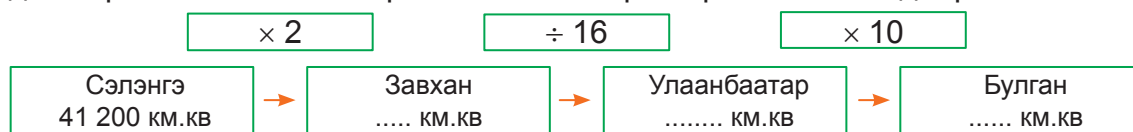
- 621** Сурагчид сургуульдаа хэрхэн ирдэг талаар өгөгдөл цуглуулжээ.

- а. Пиктограммаар дүрслээрэй.
 б. Дээрх өгөгдлийг дугуй диаграммаар дүрслээрэй.
 Явганаар ирсэн сурагчид дугуйн ямар хэсгийг эзлэх вэ?

	Явган	Дугуйгаар	Машинаар	Автобусаар
Сурагчийн тоо	12	4	8	16

- 722** Квадрат хэлбэртэй талбайг тойруулан 144 м урт хашаа барив. Талбайн хэмжээг олоорой. Мөн тийм хэмжээтэй газрыг нэгтгэвэл хэдэн метр хашаа нэмж барих вэ?

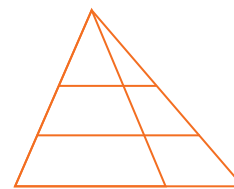
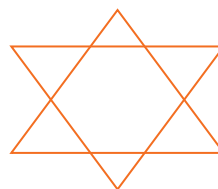
- 723** Сэлэнгэ аймгийн нутаг дэвсгэрийн хэмжээг ашиглан бусад аймгуудын нутаг дэвсгэрийн хэмжээг олоорой. Хэмжээг бүхлээр тоймлон бодоорой.



- 724** Нэг тэгш өнцөгтийн талууд 22 см, 4.8 см. Хоёр дахь тэгш өнцөгтийн талбай нэгдүгээр тэгш өнцөгтийн талбайгаас 11 дахин бага, хоёрдугаар тэгш өнцөгтийн урт 6 см бол өргөнийг олоорой.
- 725** Улаанбаатараас Токио хүртэл шууд нисвэл 4 цаг 30 мин болно. Харин Улаанбаатар-Сөүл-Токио гэсэн маршрутаар нисвэл 6 цаг 20 мин болно. Шууд нисэхэд дамжиж нисэхээс ямар хугацаа хэмнэх вэ?
- 726** Зөв зургаан өнцөгтийн периметр 48 дм бол ийм урттай периметр бүхий квадратын талын урт ба талбайг олоорой.
- 727** 45 кг гурил ба 35 кг ногоог 53 100 төгрөгөөр худалдан авав. 1 кг гурил, 1 кг ногооноос 2 дахин илүү үнэтэй бол 1 кг гурил, ногоо тус бүр ямар үнэтэй вэ?
- 728** Дараах тоон картууд өгөгджээ.

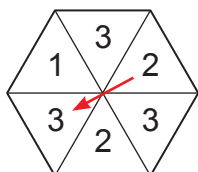


- а. Нийлбэр нь 16 байхаар 3 картыг хэдэн янзаар сонгож болох вэ?
 б. Нийлбэр нь 16 байхаар 4 картыг хэдэн янзаар сонгож болох вэ?
 в. Нийлбэр нь сондгой тоо гарахаар 3 картыг хэдэн янзаар сонгож болох вэ?
- 729** Ялгаатай гурван зоосыг зэрэг орхиход нэг нь тоогоороо буух боломж хэд байх вэ?
- 730** Даваа гарагт монгол хэл, математик, байгалийн ухаан, хөгжмийн хичээл ордог. Эдгээр хичээлүүд хэдэн янзаар сэлгэн орж болох вэ? Хөгжмийн хичээл дөрөвдүгээр цагт орох боломж хэд байх вэ?
- 731** 8, 0, 2, 7 цифрүүдийг ашиглан:
 а. Цифр давтагдахгүй хоёр оронтой тоо хэдийг бичиж болох вэ?
 б. Цифр давтагдах хоёр оронтой тоо хэдийг бичиж болох вэ?
- 732** Дараах зураг тус бүр дээр
 а. Хэдэн гурвалжин байна вэ?
 б. Хэчнээн ялгаатай гурвалжин байна вэ? Ангилж бичээрэй.

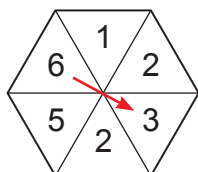


- 733** 3, 7, 11, 9 гэсэн дөрвөн натурал тоог ашиглан, зөв бутархай хэдийг бичиж болох вэ?

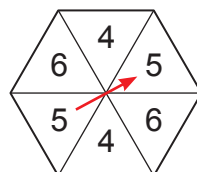
- 734** Найзууд хоорондоо захидлаар харилцав. Хүүхэд бүр найз тус бүрдээ нэг удаа захидал бичжээ. Нийт 36 захидал солилцсон бол хэдэн хүүхэд байсан бэ?
- 735** 1, 3, 5, 7 цифрүүдээр цифр давтагдахгүй 3 оронтой тоо хэдийг бичих вэ?
- 736** Эхний цифр нь 4 байх 5-д хуваагддаг 4 оронтой тоо хэд байх вэ?
- 737** 12 модтой хөзрөөс (ноён, хатан, боол-тус бүр 4) хоёр өөр өнгийн хөзрийг хэдэн янзаар авч болох вэ?
- 738** Гурван шагайг орхиход хэдэн янзаар бууж болох вэ? Ярилцаад дүгнэлт гаргаарай. Морийг-М, хонийг-Х, ямааг-Я, тэмээг-Т үсгээр тэмдэглэж бичээрэй.
- 739** Хоёр шоог зэрэг орхиход буусан тооны үржвэр 12 гарах боломж хэд вэ?
- 740** Гурван тооны арифметик дундаж нь 12 бөгөөд хоёр тоо нь 14.6, 16.7 бол гурав дахь тоог олоорой.
- 741** Хүүд гурван ялгаатай тоон хүрд байжээ.



Хүрд А



Хүрд Б



Хүрд В

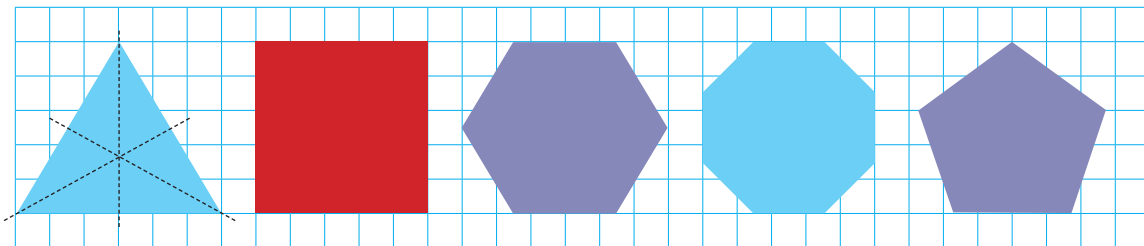
- Тэр нэг хүрдийг сонгож аваад 100 удаа хүрдийг эргүүлэн сумын заасан тоог тэмдэглэж авахад зөвхөн 1-3 гэсэн тоонууд байсан. Аль хүрдийг эргүүлсэн бэ? Учрыг тайлбарлаарай.
- Эдгээр хүрд тус бүрийн сум "3" гэсэн тоог заах боломжийг энгийн бутархайгаар илэрхийлээрэй. Аль хүрд их боломжтой вэ?
- Б ба В хүрд тус бүрийн сум "4" гэсэн тоог заах боломжийг энгийн бутархайгаар илэрхийлээрэй. Аль хүрд их боломжтой вэ? Аль хүрд "4"-ийг заах боломжгүй вэ?

- 742** Гудамжуудын план зураг



- "Эрхэс" гудамжтай параллел байрлах гудамжны нэрийг хэлээрэй.
- "Сансар" гудамжтай перпендикуляр байрлах гудамжны нэрийг хэлээрэй.

- 743 Дараах зөв олон өнцөгт тус бүр хэдэн тэгш хэмийн тэнхлэгтэй вэ? Зурж үзүүлээрэй. Хэдэн диагональтай вэ?



- 744 Дараах дүрсүүдэд ямар хувиргалт хийгдсэн байна вэ?

а.



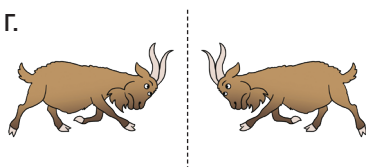
б.



в.



г.



д.



е.

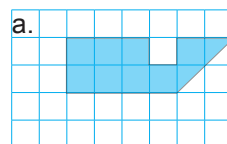


- 745 Кубийн бүх ирмэгийн уртын нийлбэр 144 см бол түүний гадаргуугийн талбайн хэмжээг олоорой.

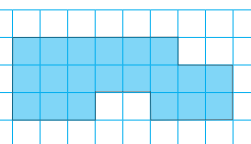
746

Дүрсүүдийн талбайн хэмжээг олоорой. Нэг нүдийг 1 нэгж.кв гэж үзнэ.

а.



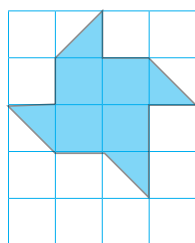
б.



- 747 Дараах биетийн талс, орой, ирмэгийн тоог олж, хүснэгтийг нөхөөрэй.

Биет	Талсын тоо	Оройн тоо	Ирмэгийн тоо
Зургаан өнцөгт призм			
Гурвалжин пирамид			

- 748 Энд 20 дөрвөлжин нүд байна. Дөрвөлжний хэдэн хувь нь будагдсан байна вэ?



- 749 Доорх дүрсүүдээс аль нь нэг гурвалжин, нэг тэгш өнцөгтөөс бүтсэн байна вэ?

А.



Б.



В.



Г.



- 750** Банк хадгалуулсан мөнгөнд жилийн 16%-ийн хүү төлдөг гэж тооцон хүснэгтийг нөхөөрэй.

Нэр	Оны эхэнд банканд байсан мөнгө	Хүү	Оны эцэст байх бүх мөнгө
Дулмаа	10 000 000 ₮	16%	
Ёндон	450 000 ₮		
Лхагважав	1 200 000 ₮		
Олзвой	5 240 000 ₮		

- 751** Малчин Доржийнх 1200 толгой малтай бөгөөд түүний 864 нь бог мал байв. Бог мал бүх малын хэдэн процент болох вэ?

- 752** Пропорцын мэдэгдээгүй байгаа тоог олоорой.

а. $\square : 4 = 24 : 6$ б. $25 : 15 = 30 : \square$ в. $10 : \square = 27 : 54$

- 753** Зүй тогтлыг илрүүлж, дарааллын дараагийн хоёр гишүүнийг олоорой.

а. $\frac{4}{7}, \frac{6}{10}, \frac{9}{15}, \frac{13}{22}$ б. $\frac{14}{84}, \frac{10}{40}, \frac{12}{60}, \frac{8}{16}, \dots$

- 754** Натурал тоо бүрийг 4 дахин ихэсгээд, 3-ыг хасахад үүсэх дарааллын эхний 5 гишүүнийг бичээрэй.

- 755** Самбарт цифрүүдийг дараах дарааллаар бичив. 2014 дүгээр байрт ямар цифр байх вэ?

5 4 9 8 1 5 4 9 8 1 5 ...

- 756** Шинэ жилийн хонжворт сугалааны 50 сугалаа тутмын гурав нь шагналтай байжээ. 3000 сугалаанд хэдэн сугалаа хонжвортой байх вэ?

- 757** Зам засварын ажилчид 252 м замыг 14 цагт засах ёстой байв. Тэд 1 цагт засах замын хэмжээг 3 м-ээр давуулан засвал бүх замыг хэдэн цагийн өмнө засаж дуусгах вэ?

- 758** Мориор цаг тутам 18 км явав. Хэрэв цаг тутам 24 км явбал хүрэх газраа 30 минутын өмнө очно. Морьтой хүн хэдэн километр явах ёстой байсан бэ?

- 759** Килограмм нь 14000 ба 24000 төгрөгийн үнэтэй чихэр худалдан авч 131 000 төгрөг төлжээ. Килограмм нь 14000 төгрөгийн үнэтэй чихэр, 24000 төгрөгийн үнэтэй чихрийн 62.5% бол чихэр тус бүрээс хэчнээн килограммыг авсан бэ?

- 760** Усны савыг I шахуурга 24 минутад, II шахуурга 32 минутад дүүргэнэ. Хоёр шахуурга зэрэг ажиллавал ямар хугацаанд савыг дүүргэх вэ?

ЧАДВАРАА СОРИОРОЙ.

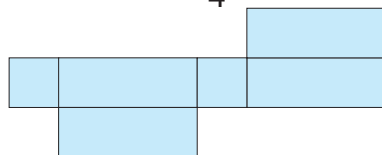
УЛСЫН ШАЛГАЛТАА ӨГӨХӨД БЭЛЭН ҮҮ?

Нэгдүгээр хэсэг. Даалгавар бүр сонгох 4 хариутай. Зөв гэж үзсэн нэг хариултын өмнөх үсгийг дугуйлаарай.

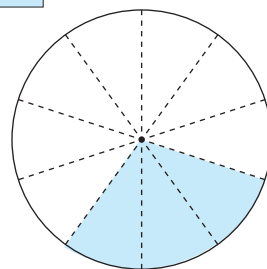
- 1** 2304780 тооны 4-ийн цифр ямар орны утгыг илэрхийлж байна вэ?
 А. нэгж В. аравт С. зуут D. мянгат

- 2** $2\frac{3}{4}$ бутархайг засагдах бутархай болгосон бичлэг аль нь вэ?
 А. $\frac{3}{4}$ В. $\frac{11}{4}$ С. $\frac{4}{11}$ D. $\frac{5}{4}$

- 3** Ямар биетийн дэлгээс вэ?
 А. куб В. тэгш өнцөгт
 С. пирамид D. тэгш өнцөгт параллелепипед

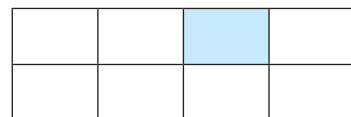


- 4** Бага ангийн 40 сурагчдаас дугуйланд хамрагддаг сурагчдын тоог дугуй диаграммд будаж үзүүлэв. Дугуйг 10 тэнцүү хуваасан. Хэдэн сурагч дугуйланд хамрагддаг вэ?
 А. 20 В. 10 С. 12 D. 16



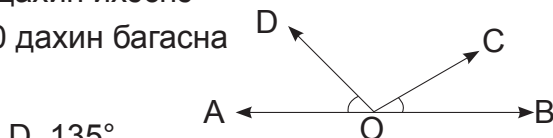
- 5** $\frac{4}{5} - \frac{1}{3}$ ялгаврын утгыг олоорой.
 А. $\frac{7}{15}$ В. $\frac{3}{2}$ С. $\frac{3}{8}$ D. $\frac{7}{8}$

- 6** Тэгш өнцөгтийн будагдсан талбайн хэмжээ нийт талбайн хэдэн процент болох вэ?
 А. $\frac{1}{3}$ В. 12.5% С. 0.75% D. 87.5%

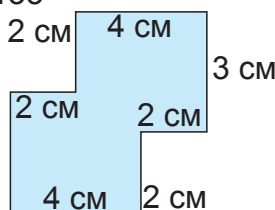


- 7** Аравтын бутархайн бүхлийн цэгийг баруун гар тийш нэг орноор шилжүүлж, дараа нь үүссэн бутархайн бүхлийн цэгийг зүүн гар тийш хоёр орноор шилжүүлэв. Анхны бутархай хэрхэн өөрчлөгдсөн бэ?
 А. 10 дахин багасна В. 10 дахин ихэснэ
 С. 100 дахин ихэснэ D. 100 дахин багасна

- 8** DOC өнцгийн хэмжээг олоорой.
 А. 75° В. 165° С. 105° D. 135°

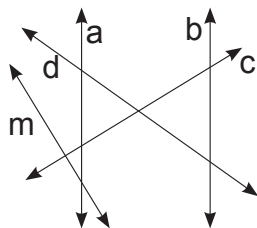


- 9** Дүрсийн талбайн хэмжээг олоорой.
 А. 34 см.кв В. 26 см.кв
 С. 22 см.кв D. 38 см.кв



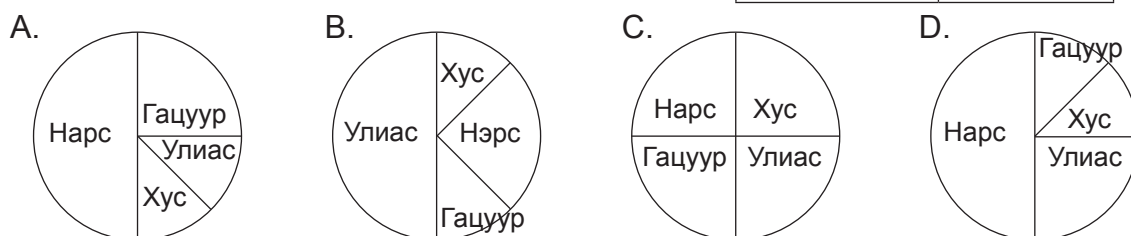
- 10 Зураг дээрх шулуунуудын хоёр нь харилцан эгц шулуун байгаа. Аль хоёр шулуун бэ?

A. a ба b B. c ба m
C. b ба d D. c ба d



- 12 Цэцэрлэгт ургаж байгаа 4 өөр төрлийн модны тоог хүснэгтэд үзүүлэв. Дараах диаграммуудын аль нь дээрх мэдээллийг үнэн зөв үзүүлсэн байна вэ?

Модны төрөл	Модны тоо
Улиас	100
Нарс	50
Гацуур	25
Хус	25



- 13 Цагт 60 км хурдалдаг галт тэрэг 17 цагт буудлаасаа 6 км зайд явж байсан бол хэдэн цагт буудал дээр ирэх вэ?

A. 17 цаг 5 минут B. 17 цаг 16 минут
C. 17 цаг 15 минут D. 17 цаг 6 минут

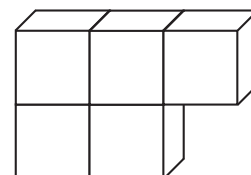
- 14 $A = 2 \times 5 \times 7$ үржвэрээр илэрхийлэгдэх тоо хэдэн хуваагчтай вэ?

A. 8 B. 3 C. 4 D. 5

- 15 Доорх өгүүлбэрүүдийн нэг нь “худал”. Аль нь болохыг тодорхойлоорой.

A. Дөрвөн өнцөгтийн дотоод өнцгүүдийн нийлбэр 3600-тай тэнцүү.
B. Дугуй тоо томшгүй олон тэгш хэмийн тэнхлэгтэй.
C. Параллелограмм бол тэгш хэмтэй дүрс мөн.
D. Дөрвөн өнцөгт нь 2 диагональтай.

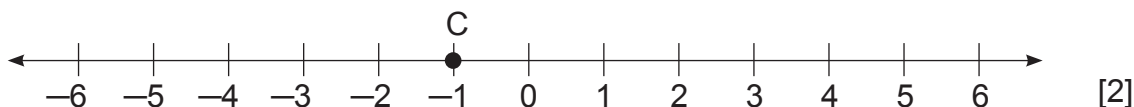
- 16 Зурагт үзүүлснээр 5 кубийг өржээ. Куб бүрийн ирмэгийн урт 2 дм. Энэхүү биетийн бүх гадаргуугийн талбай ямар хэмжээтэй байх вэ?



A. 72 дм.кв B. 76 дм.кв C. 64 дм.кв D. 80 дм.кв

Хоёрдугаар хэсэг. Даалгаврын бодолтыг хийгээрэй.

- 17** $C(-1)$ цэгээс 4 нэгж зайд орших цэгүүдийг тоон шулуун дээр тэмдэглээрэй.

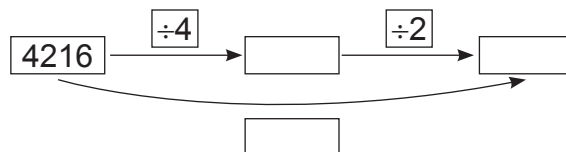


- 18** Үйлдлийг гүйцэтгэж, бүдүүвчийг нөхөөрэй.

Энэ бүдүүвчид хуваах үйлдлийн ямар чанар биелэгдэж байна вэ?

Тэнцэтгэлийг гүйцээж бичээрэй.

$$(4216 \div 4) \div 2 = \dots\dots\dots$$

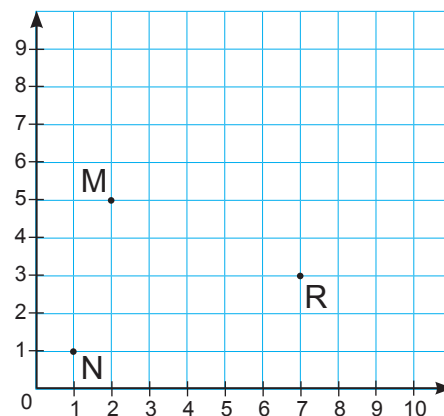


- 19** Тэгш өнцөгт координатын хавтгай дээр өгөгдсөн M, N, P цэгүүд нь дөрвөн өнцөгтийн оройнууд болно.

- а. Дөрвөн өнцөгтийн дөрөв дэх орой R цэгийн координат (8,7) болно. R цэгийг координатын хавтгай дээр тэмдэглээрэй.

- б. MNPR дөрвөн өнцөгт ямар дүрс байна вэ?

Нэрийг нь бичээрэй.



- 20** Сурагчдын сонирхдог зүйлийн талаар санал авахад дараах үр дүн гарчээ.

Сонирхдог зүйл	Бүртгэл	Давталт
Ном унших	III I	6
Спортоор хичээллэх	III III	
Компьютер тоглоом тоглох	III II	
Кино үзэх	III III	
Аялалаар явах	III IIII	

- а. Давталтын тоог олж, хүснэгтийг нөхөөрэй.

- б. Өгөгдлийн далайцыг олоорой.

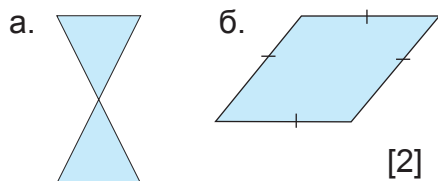
- 21** $2 \times a + 6.15$ илэрхийлэл a -ийн ямар утгад 8.7-той тэнцүү байх вэ?

- 22** $\frac{1}{3}, \frac{10}{7}, \frac{4}{32}, \frac{12}{5}, \frac{24}{9}, \frac{5}{20}, \frac{6}{13}, \frac{22}{8}$

бутархайнуудыг хүснэгтэд
байрлуулаарай.

	Зөв бутархай	Зөв биш бутархай
Хураагдах		
Үл хураагдах		

- 23** Дараах дүрсүүдэд тэгш хэмийн тэнхлэгийг нь зураарай.

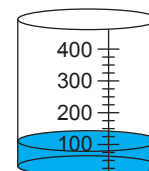


- 24** Хоосон нүдэнд тохирох цагийг нөхөж бичээрэй.

Эхлэх цаг	Үргэлжилсэн хугацаа	Дуусах цаг
6 : 50	3 цаг 45 минут	
	1 цаг 50 минут	10 : 20
8 : 25		11 : 15

[3]

- 25** а. Хуваарьтай шилэнд хэчнээн хэмжээний ус байна вэ?
б. Саванд 250 мл ус нэмж хийвэл усны түвшин ямар хэмжээтэй болох вэ? Зурж үзүүлээрэй.



[2]

- 26** Амар, Болд хоёрын уншсан номын тоог үзүүлэв.

Амар	
Болд	

 нь 4 номыг,  4 номын хагас буюу 2 номыг төлөөлнө.

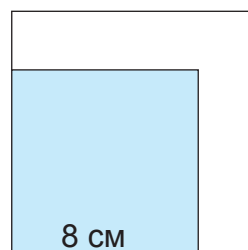
- а. Болд хэдэн ном уншсан бэ?
б. Тэд нийлээд хэдэн ном уншсан бэ?
в. Амар Болдоос хэдээр илүү ном уншсан бэ?

[3]

- 28** Гурвалжны талуудын урт 4:2:1 гэсэн харьцаатай. Хамгийн урт хоёр талын уртуудын ялгавар 12 см бол гурвалжны талуудын уртын хэмжээг олоорой.

[3]

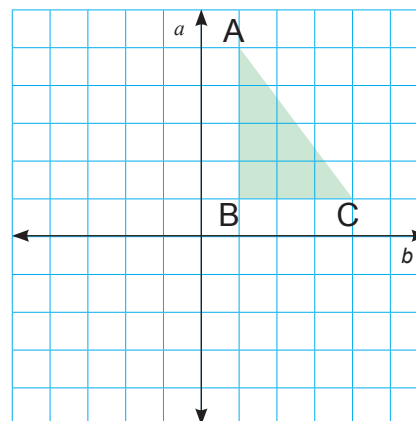
- 27** Квадратын талын урт 8 см болно. Талын уртыг 25%-оор нэмэгдүүлбэл түүний талбайн хэмжээ хэдэн процентоор нэмэгдэх вэ?



25%

[2]

- 29** ABC гурвалжныг b шулууны дагуу зүүн гар тийш 4 нэгж зайд, a шулууны дагуу доош 5 нэгж зайд параллелээр зөөгөөрэй.



[2]

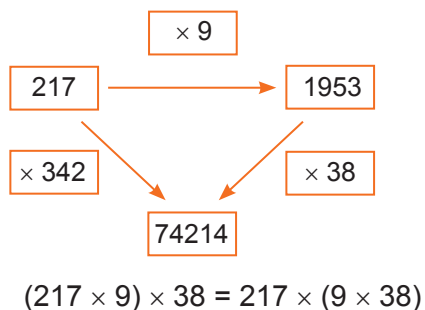
Амжилт хүсье.

ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ ДААЛГАВРУУДЫН ХАРИУ

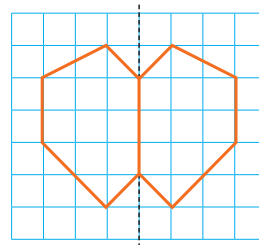
Сорилын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
№ 1	Г	А	В	В	А	Б	В	Б	А	Г	А	В	Б	Г	бүдүүвч
№ 2	В	Г	В	А	Б	Б	А	Г	Б	Б	Б	зураг	В		
№ 3	А	Б	Г	А	Б	В	А	Г	В	А	Г	В	Б	Г	
№ 4	В	Г	А	Б	В	Г	Б	Г	А	В	А	Б	Б	А	А
№ 5	В	Б	А	Б	Б	Г	Б	зураг	тайлбар	Г					
№ 6	Б	А	В	Г	Б	а. Г б. В	А	В	а. 5 цаг б. 4 цаг в. 15.5 цаг	Г	Б	В			

ТАЙЛБАР.

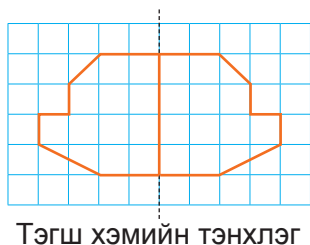
Өөрийгөө сорих - 1
Даалгавар 15-ын бүдүүвч



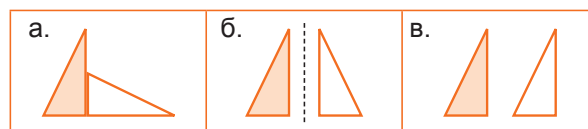
Өөрийгөө сорих - 2
Даалгавар 12-ын зураг



Өөрийгөө сорих - 5
Даалгавар 8-ын зураг



Өөрийгөө сорих - 5
Даалгавар 9-ийн тайлбар



- а. Цагийн зүүний эргэлтийн дагуу 90°-аар эргүүлсэн эргүүлэлт
- б. Тэнхлэгийн тэгш хэм
- в. Параллел зөөлт

ТЕСТИЙН ТҮЛХҮҮР

Даалгаврын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Зөв хариу	D	B	D	C	A	B	A	C	C	B	A	B	D	A	C	D