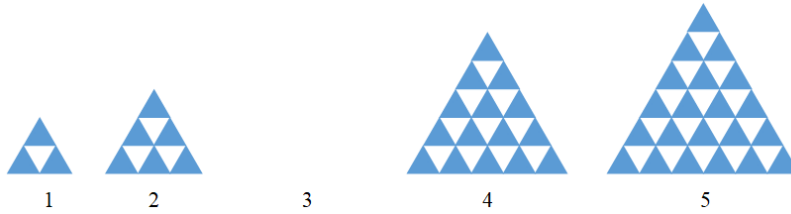


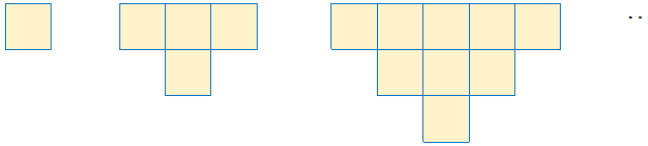
ДҮРСЭН ДАРААЛЛЫН ЗҮЙ ТОГТОЛ ОЛОХ, ҮРГЭЛЖЛҮҮЛЭХ.VI.11.1-I

1. Гурав дахь дүрсийг зураарай.

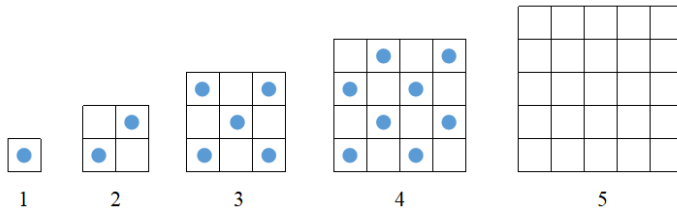


Тавдугаар дүрс дэх хөх гурвалжны тоо, цагаан гурвалжны тоо байна.

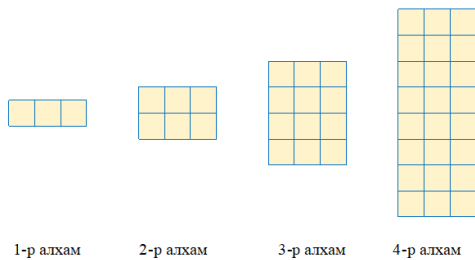
2. Дараах дүрсэн дарааллын 6 дугаар дүрсэд хэдэн нүд байх вэ?



3. 5 дугаар дүрс дэх квадратын тоо, цэгийн тоо байна.



4. Ийм дарааллаар зурвал 6 дугаар алхамд хэдэн нүднээс бүрдсэн дүрс байх вэ?



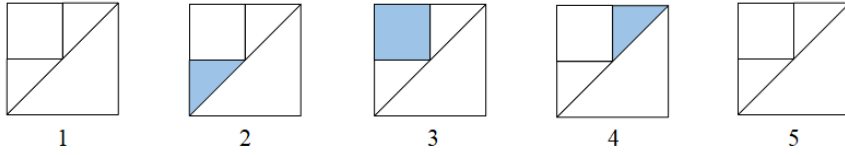
5. Дараах дүрсэн дарааллын 5 дахь дүрсэд хэдэн дугуй байх вэ?



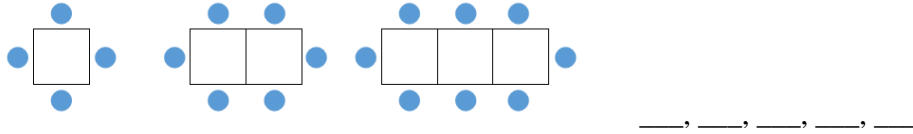
Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	Нийт
Өөрийн үнэлгээ						

ДҮРСЭН ДАРААЛЛЫН ЗҮЙ ТОГТОЛ ОЛОХ, ҮРГЭЛЖЛҮҮЛЭХ.VI.11.1-II

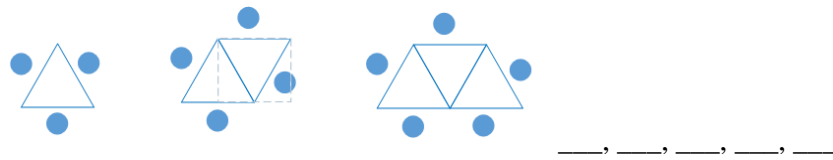
1. Дүрсийн дарааллыг ажиглаад дараагийн дүрсийг зураарай. (будаарай).



2. Зоогийн газрын ширээ засалтын зураглалыг ажиглаад, дараагийн дүрсийг зурж, сандлын тоогоор дараалал үүсгээрэй.



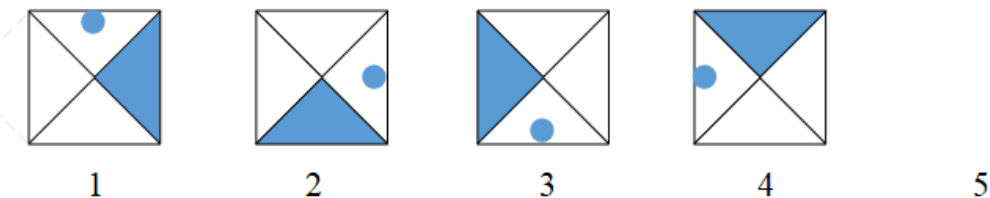
3. Зоогийн газрын ширээ засалтын зураглалыг ажиглаад, дараагийн дүрсийг зурж, сандлын тоогоор дараалал үүсгээрэй.



4. Зургаадугаар дүрсийг зураарай.



5. Тавдугаар дүрсийг зураарай.



Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	Нийт
Өөрийн үнэлгээ						

ДҮРСЭН ДАРААЛЛЫН ЗҮЙ ТОГТОЛ ОЛОХ, ҮРГЭЛЖЛҮҮЛЭХ. VI.11.1-III

1. Гуравдугаар дүрсийг зураарай.



1



2

3



4

2. Тэгш өнцөгт, гурвалжин дүрсийг ашиглан тодорхой зүй тогтол бүхий дүрсэн дараалал зохиож эхний 5 гишүүнийг зураарай. (Нэг дүрсийг олон давтан ашиглах боломжтой.)

3. Дугуй болон квадрат дүрсийг ашиглан тодорхой зүй тогтол бүхий дүрсэн дараалал зохиож, эхний 5 гишүүнийг зураарай. (Нэг дүрсийг олон давтан ашиглах боломжтой.)

4. Гурвалжин болон дугуй дүрсийг ашиглан тодорхой зүй тогтол бүхий дүрсэн дараалал зохиож эхний 5 гишүүнийг зураарай. (Нэг дүрсийг олон давтан ашиглах боломжтой.)

5. Байгаль дээр орших ямар нэгэн биетийг ашиглан тодорхой зүй тогтол бүхий дүрсэн дараалал зохиож эхний 5 гишүүнийг зураарай.

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	Нийт
Өөрийн үнэлгээ						

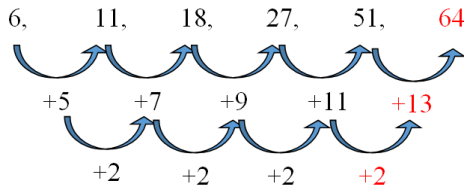
ТООН ДАРААЛАЛ VI.11.2-I

Орхигдсон тоог нөхөж бичээрэй.											
1.	15, 23, 31, 39, 47, 55, 63, ____, ____, ____, ____, ____					2.	10, 7, 4, ____, ____, ____, ____, ____				
3.	3, 11, 19, 27, 35, 43, 51, ____, ____					4.	5.9, 6.2, 6.5, 6.8, ____, ____				
5.	54, 49, 44, 39, 34, 29, 24, ____, ____					1.	2.7, 2.4, 2.1, 1.8, ____, ____				
	81, 79, 77, 75, 73, 71, 69, ____, ____						-1, -3, -5, ____, ____, ____				
Дарааллын зүй тогтлыг олж, 10 хүртэлх гишүүдийг бичээрэй.											
7.	1, 3, 5, 7, ____, ____, ____, ____, ____, ____					8.	2, 4, 6, 9, ____, ____, ____, ____, ____, ____				
9.	2, 3, 5, 7, 11, ____, ____, ____, ____, ____					10.	1, 4, 9, 16, ____, ____, ____, ____, ____, ____				

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											

ТООН ДАРААЛАЛ VI.11.2-II

Жишээ:



Тоон дарааллын гишүүдийг нөхөж бичээрэй.

1. 2, 4, 8, 14, ____, ____, ____

2. 2, 6, 12, 20, 30, ____, ____, ____

3. 1, 5, 13, 25, 41, ____, ____, ____

4. 7, 11, 17, 25, 35, ____, ____, ____

5. 7, 9, 13, 19, 27, ____, ____, ____

6. 4, 7, 12, 19, 28, ____, ____, ____

7. 6, 0, -6, ____, ____, ____

8. 7, ____, 21, ____, 35, ____

9. 2, 7, 22, ____, 202, ____

10. 1.2, 2.4, ____, 9.6, ____

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											

ТООН ДАРААЛАЛ VI.11.2-II




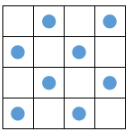
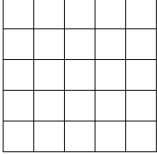







Дараалал тус бүрийн хувьд:
 а. Зүй тогтлыг олж,
 б. Дараагийн гурван гишүүнийг
 в. 10 дугаар гишүүнийг тус тус олоорой.

1.	1, 4, 7, 10, 13, ...	2.	2, 6, 18, 54, 162, ...
3.	2, 10, 18, 26, 34, ...	4.	3, 12, 48, 192, 768, ...
5.	9, 18, 36, 72, 144, ...	6.	5, 12, 19, 26, 33, ...
7.	1, 2, 4, 7, 11, ...	8.	1, 1, 2, 6, 24, ...
9.	78, 67, 56, 45, 34, ...	10.	98, 83, 68, 53, 38, ...

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											

ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ

Дараалал VI.11.

1. Дүрсэн дарааллыг үргэлжлүүл.											
5 дугаар дүрс дэх квадратын тоо, цэгийн тоо байна.											
											
1	2	3	4	5							
2. Тавдугаар дүрсийг зураарай.											
											
1	2	3	4	5							
3. Гуравдугаар дүрсийг зураарай.											
											
1	2					4					
4. Дарааллын зүй тогтлыг ажиглаж 10 хүртэлх гишүүдийг бичээрэй.											
а.	2, 3, 5, 7, 11, ____, ____, ____, ____, ____.					б.	1, 4, 9, 25, ____, ____, ____, ____, ____, ____.				
5. Жишээг ажиглан дараах тоон дарааллын гишүүдийг нөхөж бичээрэй.											
а.	1.2, 2.4, ____, 9.6, ____					б.	6, 0, □6, ____, ____, ____				
6. Дараалал тус бүрийн											
1. Зүй тогтлыг, 2. Дараагийн гурван гишүүнийг, 3. 10 дугаар гишүүнийг тус тус олоорой.											
а.	9, 18, 36, 72, 144, ...					б.	1, 1, 2, 6, 24, ...				
Дасгалын дугаар	1	2	3	4а	4б	5а	5б	6а	6б	Нийт	
Хариу											

ФУНКЦИЙН ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН СХЕМ. VI.12.1-I

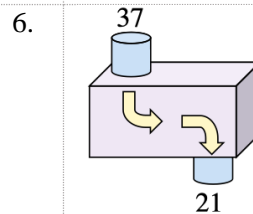
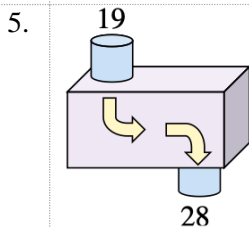
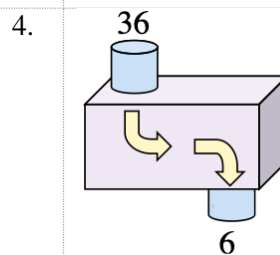
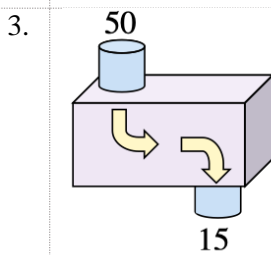
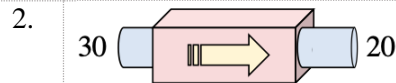
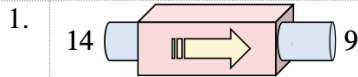
Жишээ: Функцин машины үйлдлийг тодорхойлъё.



Бодолт:

Функцин машин нь оролтыг гаралт болгон хувиргадаг машин юм. Өгсөн бодлогын хувьд Оролт=21, Гаралт=43 байна. Иймд зөрүүг олвол 43-21=22 болж байна. Тэгвэл энэхүү функцин машин нь өгсөн тоог 22-оор нэмэгдүүлдэг машин гэж үзэж болно.

Дараах функцин машины үйлдлийг тодорхойл.



Дараах оролтыг гаралт болгон хувиргаарай.

7. Функцин оролт = 4.05 ба функц нь 0.001-ээр үржүүлж 15.5-г нэмдэг бол гаралт нь хэд вэ?

8. Функцин оролт = $\frac{3}{5}$ ба функц нь 35-аар үржүүлж 0.5-г хасдаг бол гаралт нь хэд вэ?

9. Функцин оролт = $4\frac{3}{5}$ ба функц нь $\frac{2}{5}$ -оор хорогдуулж 17.5-г нэмдэг бол гаралт нь хэд вэ?

10. Функцин оролт = 4.5 ба функц нь 0.01-д хувааж 2.5-р үржүүлдэг бол гаралт нь хэд вэ?

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											

ФУНКЦИЙН ОРОЛТ, ГАРАЛТЫН СХЕМ. VI.12.1-II

Жишээ: Функци нь 0.005-аар нэмэгдүүлдэг бол оролтыг гаралт болгон хувирга.

Оролт	Гаралт
1	
2	
3	

Бодолт: Оролтод байгаа тоог 0.005-аар нэмэгдүүлж гаралт болгон хувиргавал:

Оролт	Гаралт
1	1.005
2	2.005
3	3.005

1. Функци нь 0.795-аар нэмэгдүүлдэг бол оролтыг гаралт болгон хувирга.

Оролт	Гаралт
2.5	
3.3	
2.21	

2. Функци нь 0.001-аар үржигддэг бол оролтыг гаралт болгон хувирга.

Оролт	Гаралт
2.5	
2500	
25	

3. Функци нь 0.5-аар хуваагдаж, 3.5-р үржигддэг бол оролтыг гаралт болгон хувирга.

Оролт	Гаралт
100	
2.5	
75.5	

4. Функци нь 4.7-оор нэмэгдүүлж, 28.3-аар хасагддаг бол оролтыг гаралт болгон хувирга.

Оролт	Гаралт
5.3	
5.03	
53	

5. Гаралт нь 25 гардаг, 0.05-р үржигддэг функцийг оролтыг ол.

6. Гаралт нь 36 гардаг, 0.6-д хуваагддаг функцийг оролтыг ол.

7. Гаралт нь 50 гардаг, 0.05-аар үржигддэг, 0.01-т хуваагддаг функцийг оролтыг ол.

8. Гаралт нь 12 гардаг, 0.2-оор үржигддэг, 12.5-р хуваагддаг функцийг оролтыг ол.

9. Функци нь 3-аар нэмэгддэг, 3-аар үржигддэг бол оролтыг ол.

Оролт	Гаралт
	27
	33

10. Функци нь $\square 11$ -ээр үржигддэг бол оролтыг ол.

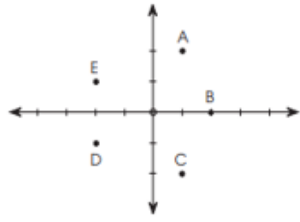
Оролт	Гаралт
	$\square 11$
	$\square 121$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											

КООРДИНАТЫН ХАВТГАЙД ЦЭГ ТЭМДЭГЛЭХ. VI.12.1-Ш

Жишээ: Тэгш өнцөгт координатын хавтгайд цэг тэмдэглээрэй.

A (,)
 B (,)
 C (,)
 D (,)
 E (,)



$A(1, 2), B(2, 0), C(1, -2), D(-2, -1), E(-2, 1)$

Тэгш өнцөгт координатын хавтгайд өгсөн координаттай цэгүүдийг тэмдэглээрэй.

1.	$\{(-9, 2), (-8, -2), (-7, 2)\}$	2.	$\{(-3, 3), (-4, -3), (-9, 3)\}$
3.	$\{(-4, 2), (-6, 2), (-6, -2), (-4, -2)\}$	4.	$\{(-9, 3), (-7, 3), (-7, -3), (-9, -3)\}$
5.	$\{(-6, 0), (-5, -0)\}$	6.	$\{(-3, 0), (-4, 0)\}$
7.	$\{(2, 0), (-4, 2)\}$	8.	$\{(-6, 3), (-6, -3), (-4, 3)\}$
9.	$\{(0, 2), (2, 2)\}$	10.	$\{(0, 3), (3, 3)\}$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											

ШУУД ПРОПОРЦИОНАЛ ХАМААРАЛ. VI.12.2-I

Ажилчны ажилласан хугацаа хэд дахин ихсэх тутам ажлын хөлс нь төд дахин нэмэгддэг гэж үзье. Энэ тохиолдолд хугацаа, ажлын хөлс гэсэн хоёр хэмжигдэхүүнийг **шууд пропорционал хамааралтай** гэнэ.

Жишээ: Автомат машин 25 минутанд 650 цаасан аяга хийдэг бол 4 цагт хэдэн аяга хийх вэ?

Бодолт: $650 \div 25 = 26$ (1минутад хийх аяганы тоо) $4\text{цаг} = 240\text{мин}$ тул $240 \times 26 = 6240$ аяга хийнэ.

Товчлон бичвэл: $25 : 650 = 1 : 26$ тул $240 \times 26 = 6240$ аяга хийнэ.

1. Шууд пропорционал хамааралтай хэмжигдэхүүнүүдийн жишээ бич.

2. Шууд пропорционал хамааралтай хоёр хэмжигдэхүүний нэгийг нь 3 дахин ихэсгэв. Нөгөө нь хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

3. Автомашин 3 цагт 381км явав. 8 цагт ямар зам туулах вэ?

4. 75км/цаг хурдтай машинаар 2 цаг явах замыг 15км/цаг хурдтай дугуйгаар хэдэн цагт туулах вэ?

1м^2 талбайг 0.2л будгаар буддаг байв.

5. 5м^2 талбайг будах будгийн хэмжээг олоорой.

7. 5.5л будгаар ямар хэмжээний талбайг будах вэ?

10кг махыг 100000 төгрөгөөр авч болно.

8. 3кг мах ямар үнэтэй вэ?

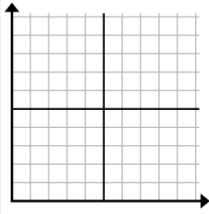
9. 5.5кг мах ямар үнэтэй вэ?

10. 12кг мах ямар үнэтэй вэ?

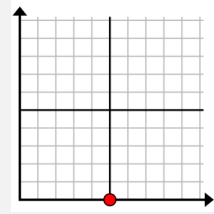
Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											

ТЭГШ ӨНЦӨГТ КООРДИНАТЫН ХАВТГАЙД ЦЭГ, ШУЛУУН БАЙГУУЛАХ.VI.12.2-II

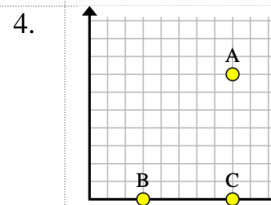
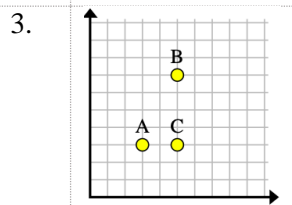
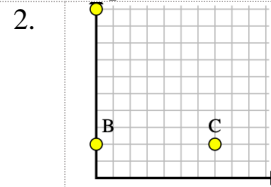
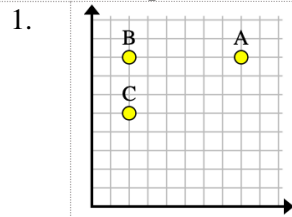
Жишээ: (5, 0) координаттай цэгийг тэгш өнцөгт координатын системд тэмдэглэ. (Нэг нүдний өргөнийг нэгж хэрчим болгон авна.)



Бодолт: (5, 0)



Тэгш өнцөгт координатын хавтгайд тэмдэглэсэн цэгүүдийг ашиглан тэгш өнцөгт үүсгэх 4 дэх цэгийн координатыг бич. (Нэг нүдний өргөнийг нэгж хэрчим болгон авна.)



Тэгш өнцөгт координатын хавтгайд өгсөн тэгшитгэлтэй шулуун байгуулаарай.

5. $y = x$

6. $y = 2x$

7. $y = 4x$

8. $y = 0.5x$

9. $y = 3x$

10. $y = 2.5x$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											

ШУЛУУНЫ ТЭГШИТГЭЛ. VI.12.2-III

Жишээ: $y = x$ тэгшитгэлийн шийд болох хос тоонуудыг хүснэгтэд бич.

x				
y				

Бодолт: Маш олон тоонуудыг бичиж болно, жишээ нь:

x	0	1	2
y	0	1	2

Өгсөн тэгшитгэлийн шийд болох хос тоонуудыг хүснэгтэд бичээрэй.

1. $y = 4x$

x					
y					

2. $y = 3x$

x					
y					

3. $y = 2.5x$

x					
y					

4. $y = 0.5x$

x					
y					

5. $y = 3.7x$

x					
y					

6. $y = 4.6x$

x					
y					

7. $y = x - 2$

x					
y					

8. $y = x + 3$

x					
y					

9. $y = 2x - 1$

x					
y					

10. $y = 3x + 2$

x					
y					

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											

ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ ХУУДАС

Функц VI.12.

1. Дараах функцэн машины үйлдлийг тодорхойлж бич.													
а.						б.							
2. Функцийн оролтыг ол.													
а.	Гаралт нь 25 гардаг, 0.05-р үржигддэг функцийн оролтыг ол.					б.	Гаралт нь 12 гардаг, 0.2-р үржигддэг, 12.5-р хуваагддаг функцийн оролтыг ол.						
3. Координатын хавтгайд цэг тэмдэглэ.													
а.	$\{(-3, 3), (-4, -3), (-9, 3)\}$					б.	$\{(-3, 0), (-4, 0)\}$						
4. 1м^2 талбайг 0.2л будгаар буддаг байв.													
а.	5м^2 талбайг будах будгийн хэмжээг олоорой.					б.	5.5л будгаар ямар хэмжээний талбайг будах вэ?						
5. Координатын системд тэмдэглэсэн цэгүүдийг ашиглан тэгш өнцөгт үүсгэх 4 дэх цэгийн координатыг бич. (Нэг нүдний өргөнийг нэгж хэрчим болгон авна.)													
а.						б.							
6. Өгсөн тэгшитгэлийн шийд болох хос тоонуудыг утгын хүснэгт зохиож бичээрэй.													
а.	$y = 2.5x$					б.	$y = 3x + 2$						
Дасгалын дугаар	1а	1б	2а	2б	3а	3б	4а	4б	5а	5б	6а	6б	Нийт
Хариу													