

**АРИФМЕТИК, ГЕОМЕТР ПРОГРЕСС. VIII.9.1-I**

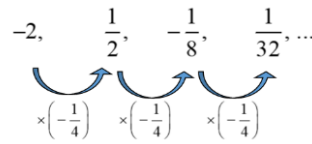
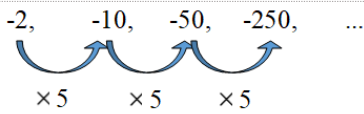
Тодорхойлолт: Хоёрдугаар гишүүнээсээ эхлэн гишүүн бүр нь өмнөх гишүүнээ нэг ижил тоогоор үржүүлэхэд гарах гишүүдтэй дарааллыг **геометр прогресс** гэнэ. Уг тоог нь геометр прогрессын хуваарь гэнэ.

Дараах дарааллын 6 дугаар гишүүн болон ерөнхий гишүүний томъёог олоорой.

1. 2, 4, 8, 16, ...

2. 12, 6, 3, 1.5, ...

Жишээ: Дараах дарааллуудын зүй тогтлыг ажиглая.



3. Геометр прогрессийн Гишүүд болон хуваарийг олж, хүснэгтийг нөхөөрэй.

Хуваарь ( $q$ )	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_8$
3	1				
-6	1				
	0.5	1	2		
	-3	-15			
$\frac{1}{3}$	-3				

Геометр прогресс үүсгэх  $a, b$  тоонуудыг олоорой.

4. 2, 6,  $a, b, \dots$

5. 10, 5,  $a, b, \dots$

6. 12, 6,  $-a, b, \dots$

7.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{14}, a, b, \dots$

8. 0.12, 0.24,  $a, b, \dots$

9. 4, -2,  $a, b, \dots$

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

**АРИФМЕТИК, ГЕОМЕТР ПРОГРЕСС. VIII.9.1-II**

$b_1$  эхний гишүүнтэй,  $q$  хуваарьтай геометр прогрессийн ерөнхий гишүүний томъёо нь  $b_n = b_1 \times q^{n-1}$  байна.

Жишээ:  $-2, 6, \dots$  геометр прогрессийн зургаадугаар гишүүнийг олъё.

$$q = \frac{b_1}{b_2} = \frac{6}{-2} = -3 \text{ тул } b_6 = b_1 \times q^{6-1} = -2 \times (-3)^5 = -2 \times (-243) = 486 \text{ болно.}$$

1. Нөхөж бичээд дүгнэлт хийгээрэй. Геометр прогрессийн хуваарь нь  $q$  байг.

$$\begin{aligned} b_1 &= 5, & q &= 2 \\ b_2 &= 5 \times 2 = 10 \\ b_3 &= 10 \times 2 = 5 \times 2 \times 2 = 5 \times 2^2 \\ b_4 &= b_3 \times 2 = 5 \times 2^2 \times 2 = 5 \times 2^3 \\ &\dots \\ b_{20} &= 5 \times 2^{19} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. & \quad b_2 = b_1 \times q \\ & \quad b_3 = b_2 \times q = b_1 \times q \times q = b_1 \times q^2 \\ & \quad b_4 = b_3 \times q = b_1 \times q^2 \times q = b_1 \times q^3 \\ & \quad b_5 = b_4 \times q = b_1 \times q^3 \times q = b_1 \times q^4 \\ & \quad \dots \\ & \quad b_n = b_1 \times q^{n-1} \end{aligned}$$

2.  $4, 12, 36, 108, \dots$  бол  $b_9 = ?$ ,  $b_n = ?$

3.  $-3, 9, -27, 81, \dots$  бол  $b_{10} = ?$ ,  $b_n = ?$

4.  $b_1 = 1, q = 0.4$  бол  $b_n = ?$

5.  $b_1 = 0.2, q = 0.1$  бол  $b_n = ?$

6.  $b_1 = 0.5, q = -1$  бол  $b_n = ?$

7.  $b_1 = 6, q = \frac{1}{2}$  бол  $b_n = ?$

8.  $b_1 = 0.2, q = -\frac{1}{2}$  бол  $b_3 = ?$ ,  $b_4 = ?$

9.  $b_1 = \frac{3}{2}, q = -1.5$  бол  $b_5 = ?$ ,  $b_6 = ?$

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

**АРИФМЕТИК, ГЕОМЕТР ПРОГРЕСС. VIII.9.1-III**

Дарааллын гишүүд ямар дүрмээр үүссэнийг тогтоож, арифметик эсвэл геометр прогресс мөн эсэхийг тогтоогоорой.

1.	2, 1, 1, -2, ...	2.	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, ...
3.	4, 5, 7, 8, ...	4.	$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$

Геометр прогрессын заасан гишүүнийг олоорой.

5.	$b_7 = 1024, q = 4, b_1 = ?$	6.	$b_6 = 3125, q = 2.5, b_1 = ?$
7.	$b_{10} = 7, q = \frac{1}{2}, b_3 = ?$	8.	$b_5 = 1\frac{115}{128}, q = \frac{3}{4}, b_2 = ?$
9.	Геометр прогрессын хоёрдугаар гишүүн 5, дөрөвдүгээр гишүүн 20 бол хуваарь нь хэд байх вэ?		
10.	Геометр прогрессын $b_{16} = 44, b_{19} = 5.5$ бол тэдгээрийн хооронд орших гишүүнийг олоорой.		

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

**АРИФМЕТИК, ГЕОМЕТР ПРОГРЕСС. VIII.9.2-I**

Жишээ: Арифметик прогрессын дараалсан гурван гишүүн  $a, b, c$  ба ялгавар нь  $d$  байг. Тэгвэл эдгээрийг  $a, a + d, a + 2d$  гэж бичиж болно. Эндээс  $b = a + d = \frac{a + (a + 2d)}{2} = \frac{a + c}{2}$  байна.

ЧАНАР: Арифметик прогрессын дараалсан гурван гишүүний захын хоёр гишүүний арифметик дундаж нь дундах гишүүнтэй тэнцүү байна.  $a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$

Дараах арифметик прогрессын дараалсан 3 гишүүн ямар хамааралтай байгааг ажиглаарай.

1. 3, 9, 15, 21, 27, ...

$$\frac{3+15}{2} = \underline{\quad}$$

$$\frac{9+21}{2} = \underline{\quad}$$

2. -14, -10, -6, -2, 2, ...

$$\frac{-14+(-6)}{2} = \underline{\quad}$$

$$\frac{-6+2}{2} = \underline{\quad}$$

3. 31, 24, 17, 10, 3, ...

4.  $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}, \dots$

Дараах арифметик прогрессын өгсөн гишүүнийг олоорой.

5.  $a_1 = 8, a_2 = 3, a_4 = -7, a_3 = ?$

6.  $a_4 = -2, a_6 = 12, a_5 = ?, d = ?$

7.  $a_{10} = 2\frac{1}{4}, a_{12} = 1\frac{3}{4}, a_{11} = ?, d = ?$

8.  $a_3 = 9.4, a_5 = 11.6, a_4 = ?, a_2 = ?$

$k$ -ийн ямар утгад эдгээр тоонууд өгсөн дарааллаараа арифметик прогресс үүсгэх вэ?

9. 32,  $k$ , 3 бол  $k = ?$

10. 12,  $2k$ , 40 бол  $k = ?$

11. 5,  $2k$ , 40 бол  $k = ?$

12. 12,  $2k$ , 40 бол  $k = ?$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Нийт
Өөрийн үнэлгээ													

**АРИФМЕТИК, ГЕОМЕТР ПРОГРЕСС. VIII.9.2-II**



Жишээ: 6, 17, 28, 39, ... дараалал арифметик прогресс болохыг харуулж, 40 дүгээр гишүүнийг олъё. Мөн 325 нь уг арифметик прогрессын гишүүн мөн эсэхийг тогтооё.

- Арифметик прогресс мөн эсэхийг баталхын тулд дараалсан гурван гишүүний чанар биелэх эсэхийг харъя.  $17 = \frac{6+28}{2}$ ,  $28 = \frac{17+39}{2}$  үнэн тул энэ дараалал ялгавар нь  $17 - 6 = 11$  байх арифметик прогресс мөн байна.
- $a_{40} = a_1 + 39d = 6 + 39 \times 11 = 435$
- 325 нь энэ арифметик прогрессын  $n$  дүгээр гишүүн гэж үзье. Тэгвэл  $a_n = a_1 + (n-1)d$  ерөнхий гишүүний томъёо ашиглан бичвэл,  $325 = 6 + (n-1)11$  болно. Эндээс уг тэнцэтгэл үнэн байх  $n$  гэсэн эерэг бүхэл тоо олдвол 325 нь уг прогрессын гишүүн мөн болох нь батлагдана.  
 $325 = 6 + (n-1) \times 11 \Rightarrow n = 30$  байна. Иймд 325 нь уг прогрессийн 30 дугаар гишүүн болно.

1.	3, 9, 15, 21, 27, ... арифметик прогрессын 30 дугаар гишүүнийг ол.  297, 420 тоонууд уг прогрессын гишүүн мөн эсэхийг тогтоогоорой.	2.	-39, -31, -23, -15, ... арифметик прогрессын 30 дугаар гишүүнийг ол.  33, 193 тоонууд уг прогрессын гишүүн мөн эсэхийг тогтоогоорой.
3.	-2.8, -2.5, ... арифметик прогресс өгөв. Уг прогрессын хамгийн бага эерэг гишүүнийг олоорой.	4.	Арифметик прогрессын 3 дугаар гишүүн 14, 9 дүгээр гишүүн -1 бол эхний дөрвөн гишүүнийг олоорой.
5.	Арифметик прогрессын хоёр, найм, арван нэгдүгээр гишүүдийн нийлбэр 69 бол энэ прогрессын долоодугаар гишүүнийг олоорой.	6.	23, 36, 49, 62, ... нь арифметик прогрессын гишүүд бол 100000 нь энэ прогрессын гишүүн болох уу?

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	Нийт
Өөрийн үнэлгээ							

## АРИФМЕТИК, ГЕОМЕТР ПРОГРЕСС. VIII.9.2-III

1. Агаарын хэм газрын хөрснөөс дээш 1 км бүрт целсийн 6 хэмээр буурдаг байна. Газрын хөрсөн дээр  $+26^{\circ}\text{C}$  байх үед хөрснөөс дээш 10 км өндөрт агаарын температур хэдэн хэм байх вэ?
2. Дараагийн дүрсийг зурж, шүдэнзийн тоогоор үүсэх дарааллын зүй тогтол ба  $n$  дүгээр гишүүний томъёог бич. 11 дэх дүрсэд хэдэн шүдэнз орох вэ?
- 
3. Хэд дэх дүрсийг бүтээхэд 226 шүдэнз орох вэ?
4. Шүхэрчин онгоцоос үсрээд эхний секундэд 16 фут, 2 дахь секундэд 48 фут, 3 дахь секундэд 80 фут доошлов. Тэр 8 дахь секундэд хэдэн фут доошилсон байх вэ?
- Шүхэрчин 624 фут доошлоод шүхрээ дэлгэх ёстой бол тэр хэд дэх секундэд шүхрээ дэлгэх хэрэгтэй вэ?
- 
5. Нэг байгууллага хашаандаа 10 мод суулгажээ. Дараа жилээс эхлэн жил бүр 4 мод нэмж тарих болов. 9 жилийн дараа уг байгууллага хэдэн модтой болсон байх вэ? 15 дахь жилд хэдэн мод суулгах ёстой болохыг олоорой.

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	Нийт
Өөрийн үнэлгээ						

### ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ

#### 10 - ын бүхэл илтгэгчтэй зэрэг VIII.3.

1. Дараах тоог стандарт хэлбэрт бич.	
а. $0.0000000001 =$	б. $10000000000 =$
2. Үйлдлийг гүйцэтгэ.	
а. $5.6 \times 10^{-3} =$	б. $1.2 \times 10^3 =$
3. Үйлдлийг гүйцэтгэ.	
а. $0.009 \div 0.0001 =$	б. $62739 \times 0.0001 =$
4. Тоог 0.1, 0.001 болон бүхлээр тоймло.	
а. $29.119 \overset{0.1}{\approx}$	б. $6.4567 \overset{0.001}{\approx}$
5. Тоо хэмжээг тэмдэгтээр тоймло.	
а. 59588 (1 тэмдэгтээр)	б. 0.0043 (3 тэмдэгтээр)
6. Дараах бодлогыг бодоорой.	
а. 0.001-ээр тоймлоход 7.321 гардаг. Бутархай хэсэг нь 4 оронтой байх тоонуудыг ол. Хариуг тэнцэтгэл биш хэлбэрт бич.	б. Гурилын жинг ялгаатай нарийвчлалаар тоймлоход 170 ба 169.5 байв. Хамгийн их ба хамгийн бага жин нь хэд вэ?

Дасгалын дугаар	1а	1б	2а	2б	3а	3б	4а	4б	5а	5б	6а	6б	Нийт
Хариу													

### УРВУУ ПРОПОРЦИОНАЛ ХАМААРЛЫН ГРАФИК. VIII.10.1-I

Жишээ: 18 нэгж квадрат талбайтай тэгш өнцөгтийн талуудын хамаарлыг хүснэгтэд үзүүлжээ.

Талуудыг  $x$  ба  $y$  гэе. Тэгвэл  $x$  тал 2 дахин ихсэхэд  $y$  тал харгалзан 2 дахин буурч байна. Талуудын хамаарлыг бичвэл,

$$x \times y = 18 \Rightarrow y = \frac{18}{x} \text{ болно.}$$

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	18	9	6	4.5	3.6	3

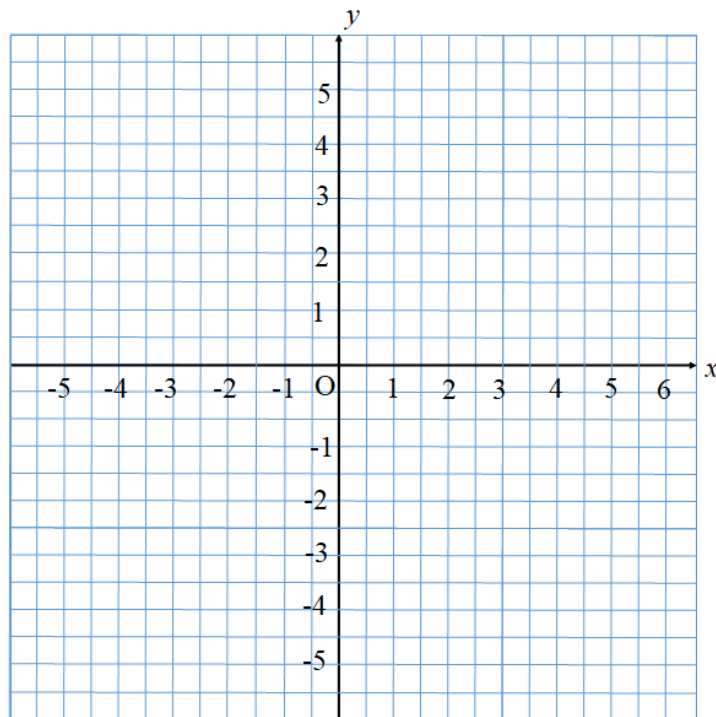
Diagram illustrating the relationship between x and y values. Red arrows show that when x increases from 1 to 2 (multiplied by 2), y decreases from 18 to 9 (divided by 2). Blue arrows show that when x increases from 1 to 6 (multiplied by 6), y decreases from 18 to 3 (divided by 6).

Иймээс талууд нь урвуу пропорционал хамааралтай байна.

Тодорхойлолт: Урвуу пропорционал хамаарал нь  $y = \frac{a}{x}$  томъёогоор илэрхийлэгдэнэ. Энд  $a$  нь тэгээс ялгаатай тогтмол тоо ба үүнийг пропорционалийн коэффициент гэнэ.

1.  $y = \frac{6}{x}$  томъёогоор өгсөн урвуу пропорционал хамаарлын утгын хүснэгтийг координатын хавтгайд цэгээр тэмдэглэж, холбон график байгуулаарай.

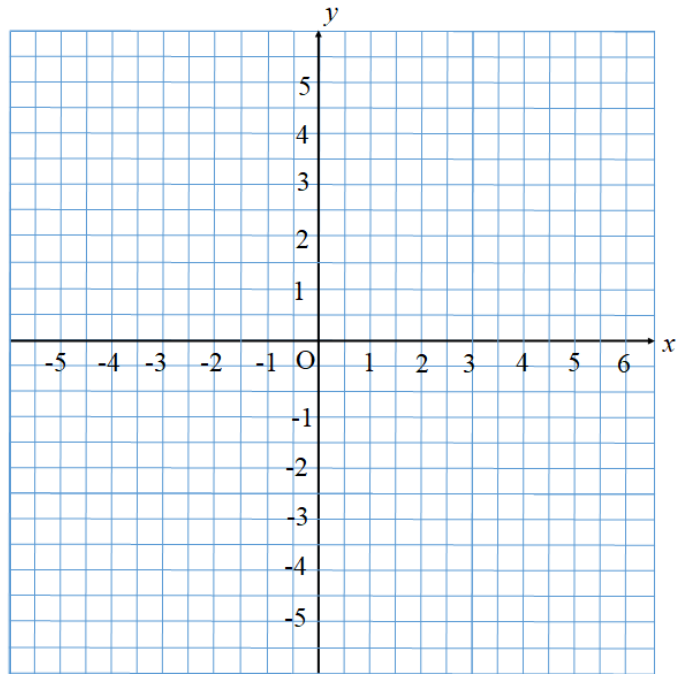
$x$	...	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
$y$	...	-1	-1.2	-1.5	-2	-3	-6		6	3	2	1.5	1.2	1	...





2.  $y = -\frac{6}{x}$  томьёогоор өгсөн урвуу пропорционал хамаарлын утгын хүснэгтийг нөхөөд координатын хавтгайд цэгээр тэмдэглэж, холбон график байгуулаарай.

x	...	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
y	...														...



3. Дээрх 2 графикийг харьцуулж ажиглаад, дараах өгүүлбэрүүдийг гүйцээж бичээрэй.

- $y = \frac{6}{x}$  ба  $y = -\frac{6}{x}$  томьёогоор өгөгдсөн урвуу пропорционал хамаарлын графикууд нь харгалзан \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ дүгээр мөчид байршиж байна.
- $x > 0$  үед  $x$ -ийн утга \_\_\_\_\_  $y$ -ийн утга харгалзан \_\_\_\_\_.
- $x < 0$  үед  $x$ -ийн утга \_\_\_\_\_  $y$ -ийн утга харгалзан \_\_\_\_\_.
- $y = \frac{6}{x}$  хамаарлын график \_\_\_\_\_ шулууны хувьд тэгш хэмтэй байна.
- $y = -\frac{6}{x}$  хамаарлын график \_\_\_\_\_ шулууны хувьд тэгш хэмтэй байна.

Дасгалын дугаар	1	2	3	Нийт
Өөрийн үнэлгээ				

$y = ax^2$  ФУНКЦИЙН ГРАФИК. VIII.10.1-II

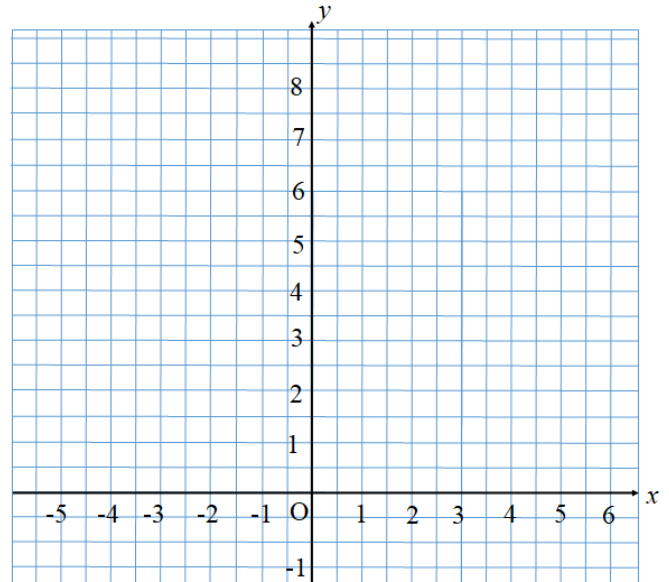
1.  $y = x^2$  функцийн утгын хүснэгтийг нөхөөрэй.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y							

2. Хүснэгт дэх утгуудыг координатын хавтгайд тэмдэглээрэй.  
3. Хүснэгтийг нөхөөрэй.

x	-2.5	-1.5	-0.5	0.5	1.5	2.5
y						

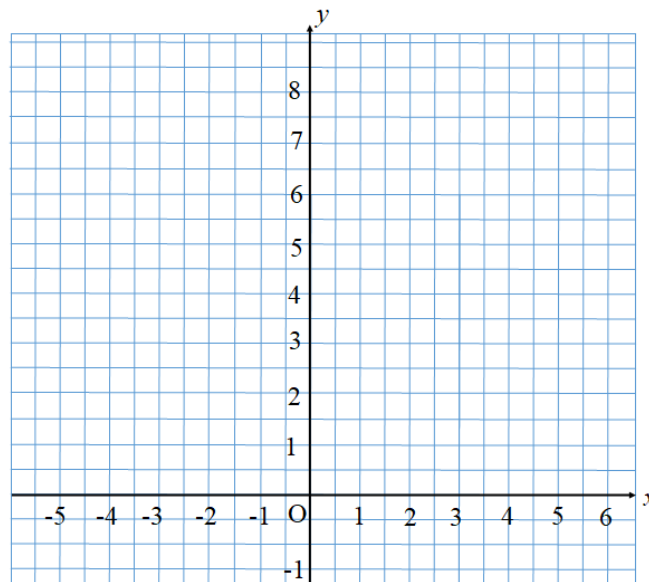
4. Хүснэгт дэх утгуудыг координатын системд тэмдэглээрэй.  
5. Цэгүүдийг дараалан холбож,  $y = x^2$  функцийн графикийг байгуулаарай.



6. Хүснэгтийг нөхөж функц тус бүрийн графикийг нэг координатын хавтгайд байгуулаарай.

x	-4	-3	-2.5	-2	-1	-0.5	0	1	0.5	2	2.5	3	4
$y = 2x^2$													
$y = \frac{1}{2}x^2$													
$y = 3x^2$													

Хүснэгт дэх функцийн графикуудыг дараах координатын хавтгайд өнгөөр ялган байгуулаарай.



Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	Нийт
Өөрийн үнэлгээ							

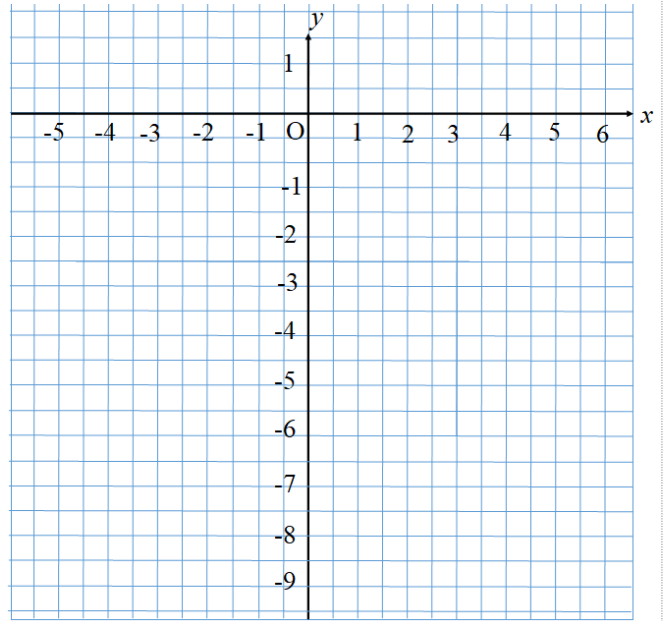
$y = -ax^2$  ФУНКЦИЙН ГРАФИК. VШ.10.1-III

1. Өмнөх түвшний графикуудыг ашиглан дараах өгүүлбэрийг нөхөж гүйцээгээрэй.

- $y = ax^2$  функцийн график нь координатын \_\_\_\_\_ дээр төвтэй, парабол байна.
- $x$ -ийн \_\_\_\_\_ утгад  $y$ -ийн утга үргэлж \_\_\_\_\_ байна.

2.  $y = -x^2$  функцийн утгын хүснэгтийг нөхөж, графикийг байгуулаарай.

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y$							



3.  $y = -2x^2$  функцийн утгын хүснэгтийг нөхөж, графикийг байгуулаарай.

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y$							

4.  $y = -ax^2$  функцийн график нь координатын \_\_\_\_\_ дээр төвтэй, салаа нь \_\_\_\_\_ чиглэсэн парабол байна.

5.

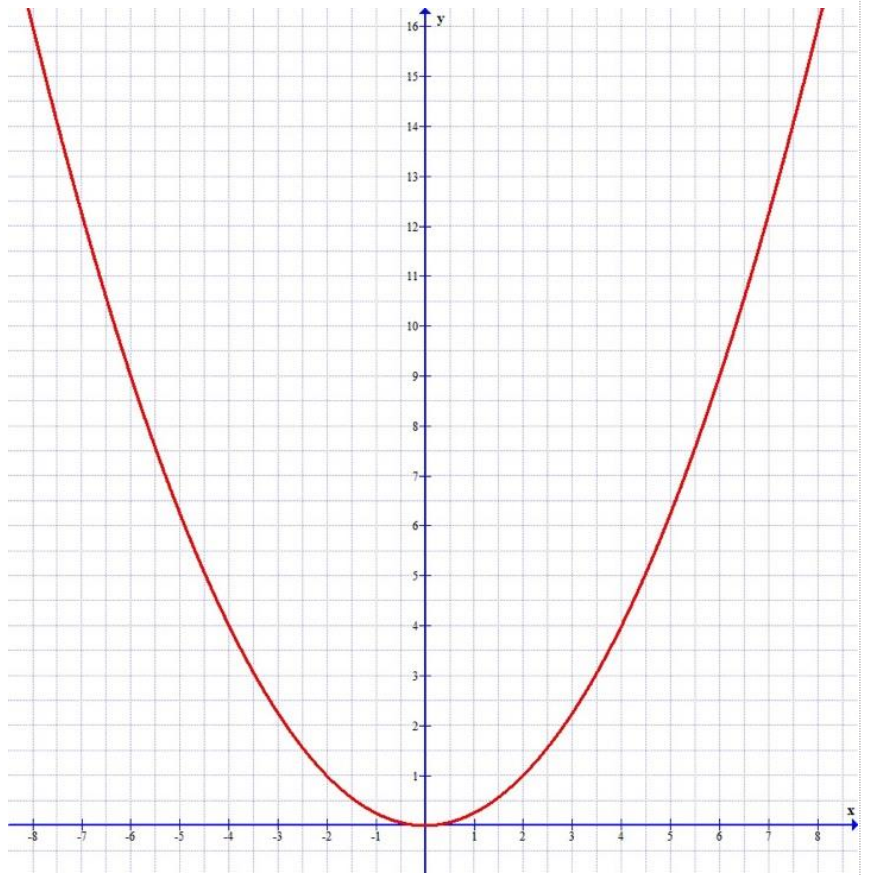
$y = \frac{1}{4}x^2$  функцийн

график ашиглан

$x = 1, 2, 4, 8$  цэгүүд дээрх  $y$ -ийн утгыг олоорой.

6.

Мөн  $x = -1, 2, -4, -8, 0$  цэгүүд дээрх  $y$ -ийн утгыг олоорой



7.

$y = -220x^2$  функцийн график дээр  $A(1, -220), B(-3, 1320), C(4, -880), D(1.5, -495)$  цэгүүд орших уу?

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

### ШУГАМАН ФУНКЦИЙН ГРАФИК. VIII.10.2-I

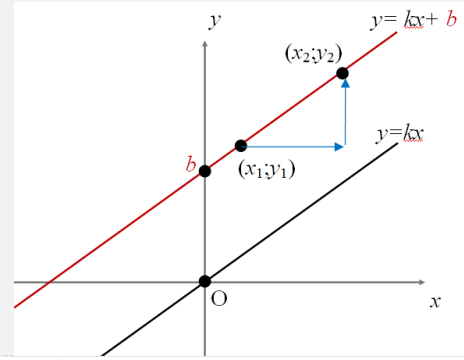
Тодорхойлолт: Өгсөн шулууны  $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$  хос цэг

бүрийн хувьд  $k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$  харьцааг уг шулууны

өнцгийн коэффициент буюу налалт гэнэ.

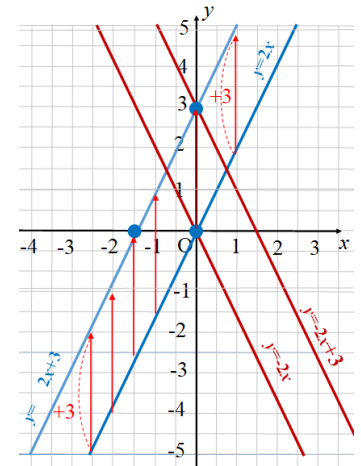
$y = kx + b$  шугаман функцийг график нь шулуун байх ба  $(0, b)$  цэгийг дайрна.

$y = kx$  шулуун нь координатын эхийг дайрах ба функцийг утга өсөх, буурах нь  $k$ -ийн утгаас хамаарна.



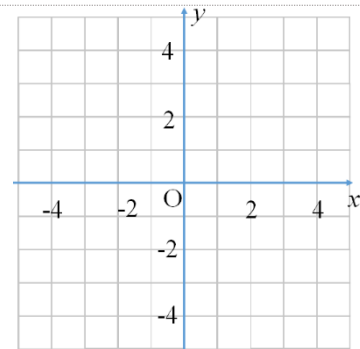
1. Жишээ.  $y = 2x, y = 2x + 3, y = -2x, y = 2x + 3$  шугаман функцүүдийн графикийг нэг хавтгай дээр байгуулжээ. Графикаас ажиглаж дараах өгүүлбэрийг гүйцээгээрэй.

- $y = 2x; y = -2x$  шулууны графикууд  $O( \_, \_ )$  цэгийг дайрч байна.
- $y = 2x + 3$  шулууны график нь  $y = 2x$  шулууны графикийн цэг бүрийг координатын  $\_\_\_\_\_\_$  тэнхлэгийн дагуу параллелаар  $\_\_\_\_\_\_$  чиглэлд  $\_\_\_\_\_\_$  нэгж зөөхөд гарч байна.
- $y = 2x + 3, y = -2x + 3$  шулууны графикууд  $( \_, \_ )$  цэгийг дайрч байна.
- $y = -2x + 3$  шулууны график нь  $\_\_\_\_\_\_$  шулууны графикийн цэг бүрийг координатын  $\_\_\_\_\_\_$  тэнхлэгийн дагуу параллелаар  $\_\_\_\_\_\_$  чиглэлд  $\_\_\_\_\_\_$  нэгж зөөхөд гарч байна.



2. Өгсөн шугаман функцийг графикуудыг нэг координатыг хавтгайд байгуулаарай.

- $y = 2x - 1$
- $y = -x + 3$
- $y = \frac{2}{3}x + 2$
- $y = -3x - 2$



Дасгалын дугаар	1	2	Нийт
Өөрийн үнэлгээ			

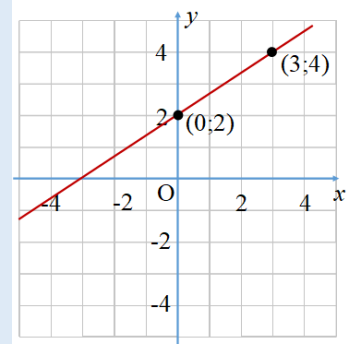
### ШУГАМАН ФУНКЦИЙН ГРАФИК. VIII.10.2-II

Жишээ: Зурагт өгсөн графикийг ажиглан шулууны налалтыг олж, тэгшитгэлийг нь бичье.

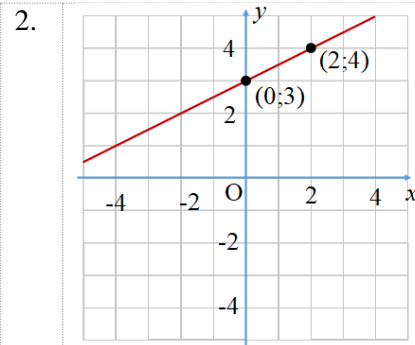
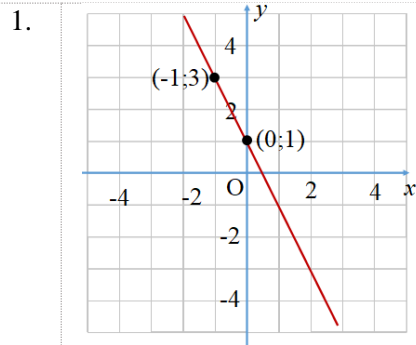
$(0, 2), (3, 4)$  цэгүүдийг дайрсан тул налалт нь

$k = \frac{4-2}{3-0} = \frac{2}{3}$  болно. Уг шулуун  $Oy$  тэнхлэгийг  $(0, 2)$  цэгээр

дайрч буй тул тэгшитгэл нь  $y = \frac{2}{3}x + 2$  байна.



Шулууны налалтыг олж, тэгшитгэлийг нь бичээрэй.



Жишээ:  $(2, 4)$  цэгийг дайрсан өнцгийн коэффициент нь 3 байх шулууны тэгшитгэл бичье.

$k = 3$  гэсэн тул шулууны тэгшитгэл  $y = 3x + b$  хэлбэртэй байна.  $(2, 4)$  цэгийг дайрах тул уг цэгийн координатыг тэгшитгэлд орлуулъя.

$4 = 3 \times 2 + b \Rightarrow b = -2$ . Иймд шулууны тэгшитгэл нь  $y = 3x - 2$  болно.

3.  $(-1; 2)$  цэгийг дайрсан налалт нь  $-\frac{2}{3}$  байх шулууны тэгшитгэл бичээрэй.

4.  $(3, 5)$  цэгийг дайрсан налалт нь  $\frac{3}{2}$  байх шулууны тэгшитгэл бичээрэй.

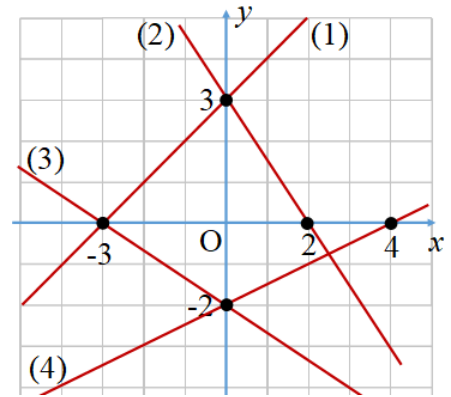
Дасгалын дугаар	1	2	3	4	Нийт
Өөрийн үнэлгээ					

**ШУГАМАН ФУНКЦИЙН ГРАФИК. VIII.10.2-II**

1. Зурагт өгсөн шулуунуудын тэгшитгэлийг бичээрэй.

(1) Бодолт: Уг шулуун нь  $(-3, 0), (0, 3)$  цэгүүдийг дайрсан тул  $y = kx + b$  шулууны ерөнхий тэгшитгэлийг хангах ёстой. Иймд:  
 $-3k + b = 0, \quad 0 + b = 3$

буюу  $b = 3, k = 1$  буюу шулууны тэгшитгэл  $y = x + 3$  болно.



Жишээ:  $3x - y = 6$  гэсэн ерөнхий тэгшитгэлээр өгсөн шулууны налалтыг олъё.

Эхлээд ерөнхий тэгшитгэлийг шулууны өнцгийн коэффициенттэй тэгшитгэлд шилжүүлье.

$3x - y = 6 \Leftrightarrow -y = -3x + 6 \Rightarrow y = 3x - 6$ . Эндээс уг шулууны налалт нь  $k = 3$  болно.

Өгсөн тэгшитгэлтэй шулууны налалтыг олоорой.

2.  $2x - 3y = 6$

3.  $4x + 3y = 12$

4.  $(0, 2), (-1, 0.5), (2, 1)$  цэгүүд  $3x - 2y = -4$  шулуун дээр орших уу?

5.  $(0, 3), (5, 0), (45, 6)$  цэгүүд  $3x - 5y = 15$  шулуун дээр орших уу?

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5.	Нийт
Өөрийн үнэлгээ						

### ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ

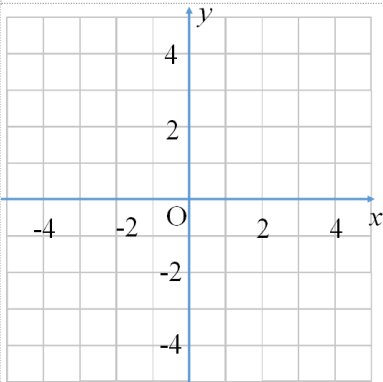
#### Урвуу пропорционал хамаарлын график. VIII.10.

1.  $y = \frac{6}{x}$  томъёогоор өгсөн урвуу пропорционал хамаарлын утгын хүснэгтийг координатын хавтгайд цэгээр тэмдэглэж, холбон график байгуулаарай.

x	...	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
y	...	-1	-1.2	-1.5	-2	-3	-6		6	3	2	1.5	1.2	1	...

2.  $y = -220x^2$  функцийн график дээр  $A(1, -220)$ ,  $B(-3, 1320)$ ,  $C(4, -880)$ ,  $D(1.5, -495)$  цэгүүд орших уу?

3. Дараах шугаман функцийн графикуудыг нэг координатыг хавтгайд байгуулаарай.



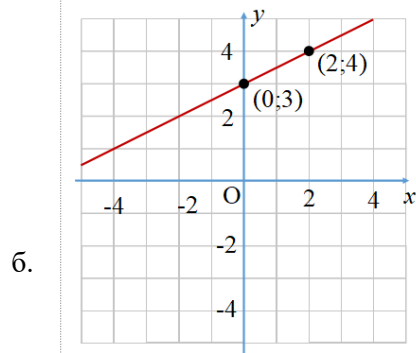
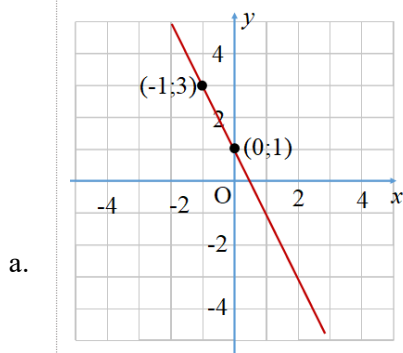
$$y = 2x - 1$$

$$y = -x + 3$$

$$y = \frac{2}{3}x + 2$$

$$y = -3x - 2$$

4. Шулууны налалтыг олж, тэгшитгэлийг нь бичээрэй.



Дасгалын дугаар	1	2	3	4а	4б	Нийт
Хариу						