



10.8. Координатын арга

/10 анги /

І.Анхан шатны даалгавар

Боловсруулсан: 119 дүгээр сургуулийн математикийн багш В.Сүхбат.

2021оны 03 сар

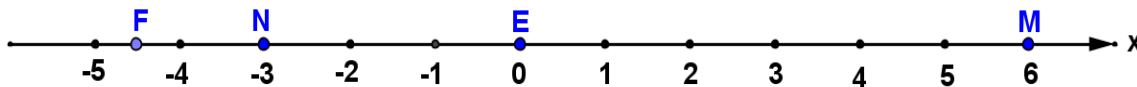
Бүлэг . 10.8.Координатын арга

I. АНХАН ШАТНЫ ДААЛГАВАР

1. $A(5)$, $B(-2)$, $C(3.5)$, $D(-1.5)$ цэгүүд өгөгдөв.

- a. Цэгүүдийг тоон шулуун дээр тэмдэглэ.
- b. Цэгүүдийн хоорондох бүх боломжит зайг ол.

2.



- a. Цэгүүдийн координатыг бич.
- b. $|FN|$, $|FE|$, $|FM|$, $|NE|$, $|NM|$, $|ME|$ хэрчмүүдийн уртыг ол.
- c. N , E ба M цэгүүдийн байршлыг тодорхойл.

3. Хэрэв $P(3, 2)$, $Q(-1, 3)$, $R(-\frac{2}{3}, 1\frac{1}{5})$ цэгүүд өгөгдөв.
Цэг тус бүрийг ТӨКС-д байгуулж цэг бүртэй .

- a. Координатын эхийн хувьд тэгш хэмтэй.
- b. Абцисс тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмтэй.
- c. Ординат тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмтэй цэгүүдийг байгуулж координатыг ол .

4. Хэрэв $A(a_1, a_2)$ цэг нь координатын хавтгайн 1-р мөчид байрлах бол.
 $B(-b_1, b_2)$, $C(-c_1, -c_2)$, $D(d_1, d_2)$, $E(e_1, -e_2)$, $Z(z_1, -z_2)$, $K(k_1, k_2)$, $N(-n_1, n_2)$, $M(-m_1, -m_2)$ цэгүүд хэддүгээр мөчид оршихыг тодорхойл.

5. Өгсөн 2 цэгийн хоорондох зайг ол

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| a. $A(1, 1)$, $B(5, 4)$ | b. $C(-1, 3)$, $D(-4, -1)$ | c. $E(4, -5)$, $F(-2, 3)$ |
| d. $N(2, -2)$, $M(-10, 3)$ | e. $A(-4, 2)$, $B(8, 18)$ | f. $C(9, 6)$, $D(-15, 16)$ |
| g. $E(7, -9)$, $F(-14, 19)$ | h. $N(-13, 0)$, $M(-28, 20)$ | |

6. Дараах цэгүүд дээрх төгсгөлтэй хэрчмийн уртыг ол.

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| a. $A(4, 2)$, $B(0, 0)$ | b. $C(-8, 2)$, $D(-1, 1)$ | c. $E(2, -1)$, $F(-1, -7)$ |
| d. $A(-1, 3)$, $B(5, -3)$ | e. $A(4, -1)$, $B(-5, -4)$ | f. $A(-2, 1)$, $B(-7, 3)$ |

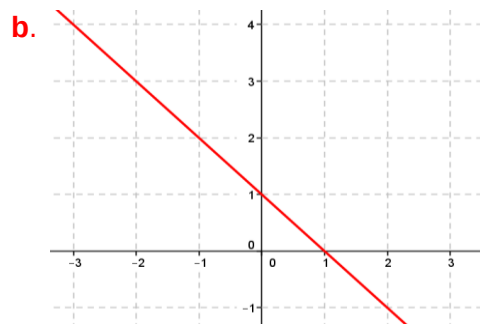
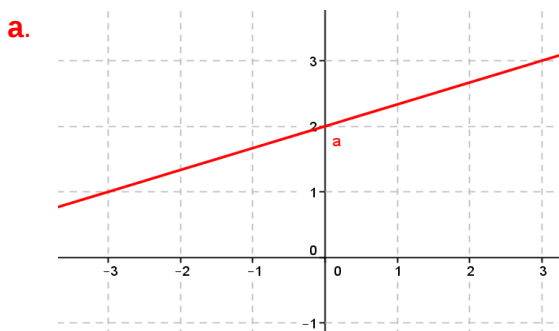
7. Өгсөн 2 цэгийн дундаж цэгийн координатыг ол

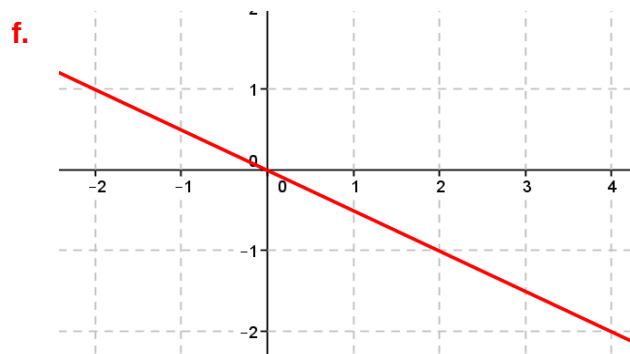
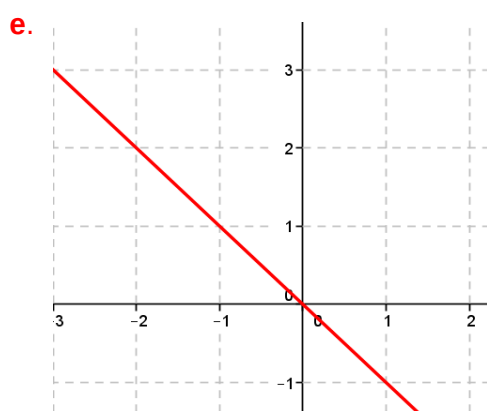
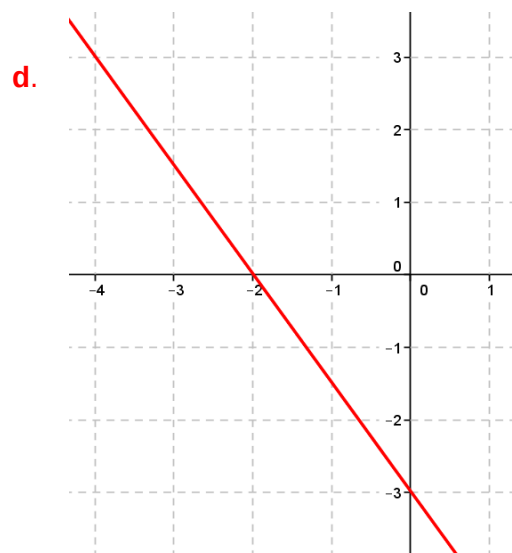
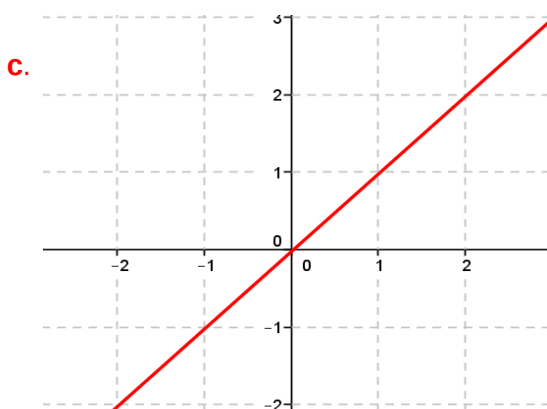
- | | |
|--|--|
| a. $A(4, 3)$, $B(6, 1)$ | b. $C(-3, -9)$, $D(7, -3)$ |
| c. $E(0, 0)$, $F(-10, 8)$ | d. $A(7, -6)$, $B(2, -5)$ |
| e. $C(-4, 2)$, $D(7, -9)$ | f. $E(4, -9)$, $F(-11, 2)$ |
| g. $M(\frac{1}{2}, \frac{2}{3})$, $N(\frac{1}{3}, \frac{1}{6})$ | h. $C(\frac{5}{6}, -\frac{3}{8})$, $D(-\frac{1}{6}, \frac{1}{4})$ |

8. Дараах цэгүүдийг дайрсан шулууны налалтыг ол.

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| a. $(2, 1)$; $(4, 5)$ | b. $(3, 6)$; $(7, -2)$ | c. $(5, 6)$; $(-2, -8)$ |
| d. $(-8, 8)$; $(3, -13)$ | e. $(-13, 3)$; $(-10, -9)$ | f. $(-2, -5)$; $(-6, -25)$ |

9. Дараах зураг дээрх шулууны налалтыг ол.





10. Дараах цэгүүдийг дайрсан шулууны тэгшитгэлийг $y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \cdot (x - x_1)$ томъёог ашиглан бич.

a. $(2, 4); (3, 5)$

b. $(-2, 5); (-1, 4)$

c. $(2, -1); (3, 3)$

d. $(-2, 1); (-3, 4)$

e. $(9, 1); (-6, -4)$

f. $(-4, 5); (8, -1)$

11. Өгөгдсөн цэгийг дайрсан өгөгдсөн налалттай шулууны тэгшитгэл бич.
 $y - y = m(x - x_1)$

a. A. $(2, 1); m = 2$

b. B $(-2, 5); m = 3$

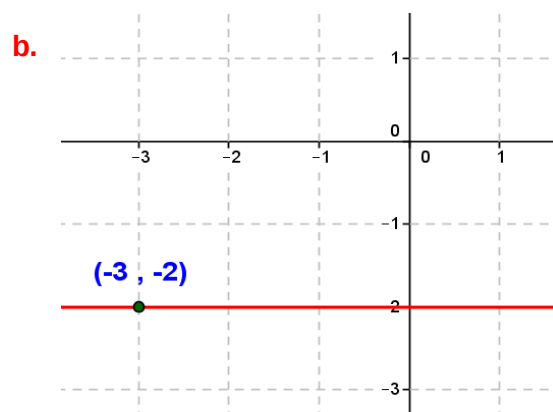
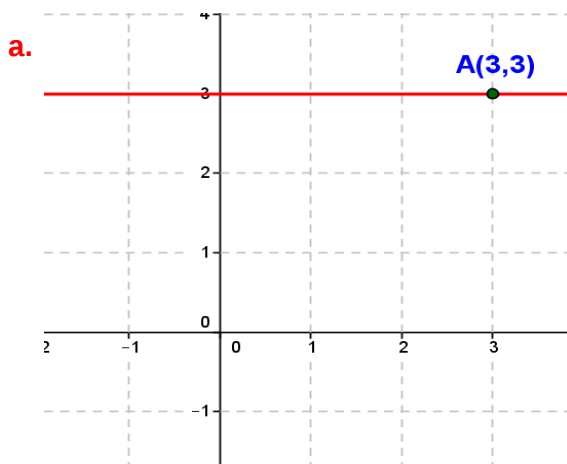
c. C $(-2, -3); m = -2$

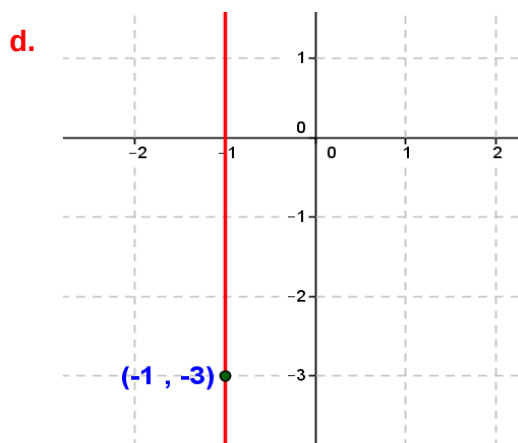
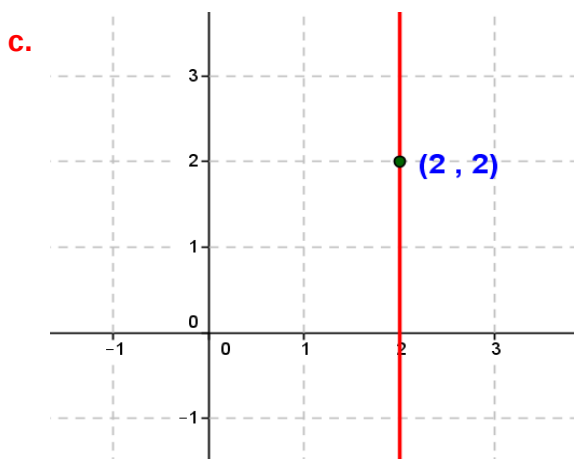
d. A $(\frac{1}{5}, -2); m = 5$

e. D $(3, -4); m = -\frac{1}{3}$

f. P $(-2, 2); m = -\frac{1}{2}$

12. Зурагт өгөгдсөн шулууны тэгшитгэл бич.





- 13.** Дараах шулууны налалттай тэгшитгэлүүдийг шулууны $(ax + by + c = 0)$ ерөнхий тэгшитгэлд шилжүүл.

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

b. $y = -\frac{3}{5}x + 4$

c. $y = \frac{7}{4}x - 2$

d. $y = -\frac{5}{6}x - 1$

- 14.** Дараах шулууны ерөнхий тэгшитгэлүүдийг шулууны $(y = mx + b)$ налалттай тэгшитгэлд шилжүүл.

a. $2x + 3y + 5 = 0$

b. $5x - 3y + 2 = 0$

c. $13x - 5y - 7 = 0$

d. $-4x + 5y - 6 = 0$

- 15.** Дараах цэгүүдийг дайрсан шулууны налалттай болон ерөнхий тэгшитгэлийг бич.

a. $(-1, 1), (1, 3)$

b. $(-5, 0), (5, 2)$

c. $(-10, 3), (5, 6)$

d. $(-1, -7), (2, 3)$

- 16.** Дараах шулуунуудын налалт болон ординат тэнхлэгийг огтлох цэг өгөгдсөн бол шулууны ерөнхий тэгшитгэлийг бич.

a. Налалт нь 3, OY тэнхлэгийг огтлох цэг -4

b. Налалт нь $\frac{3}{4}$, OY тэнхлэгийг огтлох цэг 2

c. Налалт нь -2 , OY тэнхлэгийг огтлох цэг 3

d. Налалт нь $-\frac{2}{3}$, OY тэнхлэгийг огтлох цэг 5

- 17.** Дараах цэгийг дайрсан, өгөгдсөн налалттай шулууны ерөнхий тэгшитгэлийг бич.

a. $(3, -7); m = -\frac{5}{2}$

b. $(-4, -6); m = \frac{4}{3}$

c. $(-4, 2); m = -\frac{3}{5}$

d. $(5, 10); m = \frac{7}{4}$

- 18.** Координатын эх дээр төвтэй, өгөгдсөн радиустай тойргийн тэгшитгэл бич.

a. $r = 9$

b. $r = 32$

c. $r = 2.7$

d. $r = 4.3$

e. $r = 3\sqrt{5}$

f. $r = 5\sqrt{2}$

g. $r = 1. (3)$

h. $r = 0.1(6)$

- 19.** Дараах тэгшитгэлээс тойргийн радиусыг ол.

a. $x^2 + y^2 = 961$

b. $x^2 + y^2 = 0.0256$

c. $x^2 + y^2 = 147$

d. $x^2 + y^2 = 405$

e. $36x^2 + 36y^2 = 125$

f. $12x^2 + 12y^2 = 60$

g. $20x^2 + 20y^2 = 135$

h. $0.04x^2 + 0.04y^2 = 0.01$

- 20.** Дараах цэгүүд өгөгдсөн тойрог дээр орших эсэхийг тогтоо

a. $x^2 + y^2 = 25$, $(-3, 4)$

b. $x^2 + y^2 = 676$, $(10, -24)$

c. $x^2 + y^2 = 30$, $(2\sqrt{3}, 3\sqrt{2})$

d. $x^2 + y^2 = 100$, $(-2\sqrt{5}, 4\sqrt{5})$

e. $x^2 + y^2 = 1.69$, $(1.2, 0.5)$

f. $x^2 + y^2 = 6.25$, $(2, -1.5)$

