

9-СЫНЫП
ГЕОМЕТРИЯ
Түзудің теңдеуі
5-САБАҚ ТАПСЫРМАЛАРЫ:

1-есеп. $\vec{p}$ бағыттаушы векторы мен $M_0(x_0; y_0)$ бастапқы нүктесі бойынша берілген түзудің теңдеуін жазыңдар:

- 1) $\vec{p} = (2; -1)$, $M_0(-3; 2)$; 2) $\vec{p} = (-3; 4)$, $M_0(3; 5)$; 3) $\vec{p} = (0,5; 2,5)$
 $M_0(5; 1)$; 4) $\vec{p} = (\frac{1}{3}; 1\frac{1}{2})$, $M_0(0; 1)$.

2-есеп. Берілген екі нүкте арқылы өтетін түзудің теңдеуін жазыңдар:

- 1) $A(1; 0)$, $B(0; 1)$; 2) $M_1(-3; 4)$, $M_2(5; 2)$; 3) $C(0; -3)$,
 $D(4; 1)$; 4) $H(\frac{1}{2}; \frac{1}{3})$, $K(-2,5; 1\frac{1}{3})$.

3-есеп. $M_0(x_0; y_0)$ бастапқы нүктесі мен $\vec{n}$ нормаль векторы бойынша берілген түзу теңдеуін жазыңдар: 1) $M_0(2; -1)$, $\vec{n} = (-3; 2)$;

- 2) $M_0(-3; 4)$, $\vec{n} = (3; 5)$; 3) $M_0(2; -3)$, $\vec{n} = (0,5; 2,5)$;

- 4) $M_0(\frac{2}{3}; -1,5)$, $\vec{n} = (0; 1)$.

4-есеп. Берілген түзудің бағыттаушы векторын, нормаль векторын және бұрыштық коэффициентін анықтаңдар:

- 1) $x + y + 4 = 0$; 2) $2x - y - 3 = 0$; 3) $3x + 4y - 1 = 0$;
4) $2y - x + 3 = 0$; 5) $5x + 6y = 0$; 6) $x - y = 0$.

5-есеп. Түзулердің арасындағы бұрышты анықтаңдар:

- 1) $5x - y + 7 = 0$ және $3x + 2y = 0$;
2) $3x - 2y + 7 = 0$ және $2x + 3y - 3 = 0$;
3) $x - 2y - 4 = 0$ және $2x - 4y + 3 = 0$;
4) $3x + 2y - 1 = 0$ және $2x - 4y + 3 = 0$.

6-есеп. Берілген нүктеден берілген түзуге дейінгі қашықтықты табыңдар:

- 1) $A(2; -1)$, $3x + 4y - 1 = 0$; 2) $B(-2; 3)$, $x + 3y + 2 = 0$;
3) $C(5; -3)$, $2x - y - 1 = 0$; 4) $D(0; -1)$, $4x - y + 2 = 0$.

7-есеп. Түзудің $\vec{p} = (\alpha; \beta)$ бағыттаушы векторы 1) Ox өсіне; 2) Oy өсіне параллель болса және ол $M_0(x_0; y_0)$ нүктесі арқылы өтсе, бұл түзудің бағыттаушы векторы мен теңдеуі қалай жазылады?

8-есеп. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ және $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ теңдеулерімен берілген түзулердің 1) параллель болуы; 2) перпендикуляр болуы; 3) беттесуі үшін қандай шарт орындалуы қажет?

9-есеп. 1) $-2x - 3y = 4$; 2) $y = -5$; 3) $x = 3$; 4) $(x_1; y_1)$ және $(x_2; y_2)$ нүктелері арқылы өтетін түзудің бұрыштық коэффициентін табыңдар.

10-есеп. $M_0(-2; 1)$ нүктесі арқылы өтетін және $\overrightarrow{AB}$ векторына 1) параллель болуы; 2) перпендикуляр түзудің теңдеуін жазыңдар. Мұндағы $A(0; 1)$, $B(4; -3)$

11-есеп. Түзулер жұбының қайсысы параллель, қайсысы перпендикуляр болады:

- 1) $3x - y + 5 = 0$ және $x + 3y - 1 = 0$;
- 2) $3x + 4y + 1 = 0$ және $4x - 3y + 8 = 0$;
- 3) $6x - 2y + 1 = 0$ және $3x - y + 7 = 0$;
- 4) $9x - 12y + 1 = 0$ және $8x + 6y - 13 = 0$;
- 5) $6x - 15y + 3 = 0$ және $10x + 4y - 2 = 0$;
- 6) $3x - 4y + 7 = 0$ және $6x - 8y + 1 = 0$?

12-есеп. b -нің қандай мәнінде $2x - y + 3 = 0$, $x + y + 3 = 0$ және $bx + y - 13 = 0$ түзулері бір нүктеде қиылысады?

13-есеп. $M_0(4; -1)$ нүктесінен $12x - 5y - 27 = 0$ түзуіне түсірілген перпендикулярдың ұзындығын табыңдар.

14-есеп. Жарық сәулесі $x - 2y + 5 = 0$ теңдеуімен берілген түзу бойымен жүріп, $3x - 2y + 7 = 0$ теңдеуімен берілген түзуге жеткенде одан шағылысады. Шағылысқан жарық сәулесі арқылы өтетін түзу теңдеуін жазыңдар.

15-есеп. a мен b -ның қандай мәндерінде $ax + 8y + b = 0$ және $2x + ay - 1 = 0$ түзулері өзара 1) беттеседі; 2) параллель; 3) перпендикуляр болады?

16-есеп. q -дің қандай мәндерінде $qx + (2q + 3)y + q + 6 = 0$ және $(2q + 1)x + (q - 1)y + q - 2 = 0$ түзулері ординаталар өсінде жататын нүктеде қиылысады?

17-есеп. $A(4; 13)$ және $B(0; -7)$ нүктелері арқылы өтетін түзуге $D(-3; 4)$ нүктесінен перпендикуляр түсірілген. Осы перпендикулярдың табаны AB кесіндісін қандай қатынаста бөледі?