

17-mavzu:
Ikkinchi tartibli chiziqlar

1-misol. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{25} = 1$ giperbolaning $M_0(8, 5\sqrt{3})$ nuqtasiga urinma o'tkazing.

Yechish. M_0 nuqta giperbolada yotadi. $M_0(8, 5\sqrt{3})$ nuqta koordinatalari va a, b larning qiymatlarini(48.2) tenglamaga qo'yib topamiz.

$$\frac{x \cdot 8}{16} - \frac{y \cdot 5\sqrt{3}}{25} = 1 \text{ yoki } 5x - 2\sqrt{3}y - 10 = 0.$$

1. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{36} = 1$ giperbolaga 1) $3x - y - 17 = 0$ to'g'ri chiziqqa parallel 2) $2x + 5y + 11 = 0$ to'g'ri chiziqqa perpendikulyar qilib o'tkazilgan urinmalarining tenglamalarini tuzing.
2. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ giperbolaga (x_0, y_0) nuqtadan o'tkazilgan urinmalar orasidagi burchakni toping.
3. $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{24} = 1$ ellips bilan fokusdosh va eksentrisiteti $e = 1,25$ bo'lgan giperbolaning tenglamasi yozilsin.
4. *teng tomonli* $x^2 - y^2 = 8$ giperbola berilgan. Unga fokusdosh bo'lib $M(-5, 3)$ nuqtadan o'tuvchi giperbolaning tenglamasini tuzing.
5. $4x + 3y + 46 = 0$ to'g'ri chiziqdan $y^2 = 64x$ parabagacha eng qisqa masofani toping.
6. Ellipsning markazi va yarim o'qlari topilsin. $9x^2 + 16y^2 + 18x - 96y + 9 = 0$
7. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ellipsning kichik yarim o'qi uchidan o'tgan vatarlarining o'rta nuqtalaridan tashkil topgan figura tenglamasi topilsin
8. *Giperbola asimptotalarining* tenglamalari $y = \pm \frac{5}{12}x$ va giperbolada yotuvchi $M(14, 5)$ nuqta berilgan. Giperbola tenglamasini tuzing
9. $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{20} = 1$ ellips direktrisalarning tenglamalarini tuzing.
10. Uchburchak ABC $A(-2, 3), B(4, 1), C(6, -5)$ berilgan. Affin koordinatalar sistemasida bu uchburchakning A uchidan tushirilgan mediana tenglamasini tuzing.
11. Uchlari $A(4, 4), B(-6, -1), C(-2, -4)$ nuqtalardagi uchburchak berilgan. Uchburchakning C uchidagi burchak bissektrisasi tenglamasini tuzing.
12. Affin koordinatalar sistemasida $(2, -1)$ nuqtadan o'tgan koordinatalar o'qlari orqali kesmasi shu nuqtada teng ikkiga bo'linadigan to'g'ri chiziqning tenglamasini tuzing.
13. Affin koordinatalar sistemasida koordinata o'qlari va $x + 2y - 6 = 0$ to'g'ri chiziq bilan chegaralangan uchburchakni toping.
14. $M(4, -3)$ nuqta orqali shunday to'g'ri chiziq o'tkazingki, r koordinata o'qlari bilan yuzasi 3 ga teng uchburchak hosil qilsin.
15. $\{-4, 2\}$ vektorga parallel $(3, -5)$ nuqtadan o'tuvchi to'g'ri chiziqning parametrik tenglamasini tuzing.