

1. Punctele Q_1, Q_2, Q_3, Q_4 aparțin dreptei $x - 3y + 2 = 0$, iar ordonatele lor sunt egale cu 1, 0, 2, -1, respectiv. Să se găsească abscisele punctelor.
2. Să se găsească punctele de intersecție ale dreptei $2x - 3y - 12 = 0$ cu axele de coordonate și să se construiască această dreaptă.
3. Să se găsească punctul de intersecție a dreptelor $3x - 4y - 29 = 0$ și $2x + 5y + 19 = 0$.
4. Sunt date două laturi ale unui paralelogram $8x + 3y + 1 = 0, 2x + y - 1 = 0$ și ecuația unei diagonale $3x + 2y + 3 = 0$. Să se găsească coordonatele vârfurilor acestui paralelogram.
5. Dreptele $x + 5y - 7 = 0, 3x - 2y - 4 = 0, 7x + y + 19 = 0$ sunt drepte suport ale laturilor unui triunghi. Să se calculeze aria triunghiului.
6. Aria unui triunghi este egală cu 8, iar $A(1; -2), B(2; 3)$ sunt două vârfuri ale triunghiului. Al treilea vârf C aparține dreptei $2x + y - 2 = 0$. Să se găsească coordonatele lui C .
7. Să se scrie ecuația unei drepte, dacă este cunoscută panta m și segmentul n , tăiat de dreaptă pe axa OY : a) $m = \frac{2}{3}; n = 3$; b) $m = 3; n = 0$; c) $m = -2; n = -3$.
8. Fie dată dreapta $2x + 3y + 4 = 0$. Să se scrie ecuația dreptei, ce trece prin punctul $M_0(2; 1)$: 1) paralel dreptei date; 2) perpendicular dreptei date.
9. Să se găsească:
 - a) Proiecția punctului $P(-6; 4)$ pe dreapta $4x - 5y + 3 = 0$;
 - b) Simetricul punctului $P(-6; 4)$ față de dreapta $4x - 5y + 3 = 0$.
10. Fie date vârfurile $M_1(2; 1), M_2(-1; -1), M_3(3; 2)$ ale unui triunghi. Să se găsească ecuațiile dreptelor suport ale înălțimilor triunghiului.
11. Să se scrie ecuația dreptei ce trece prin punctul $P(3; 5)$ la distanțe egale de punctele $A(-7; 3)$ și $B(11; -5)$.
12. Pe axa absciselor să se găsească un punct P , astfel încât suma distanțelor până la punctele $M(1; 2)$ și $N(3; 4)$ să fie minimă.
13. Pe axa ordonatelor să se găsească un punct P , încât diferența distanțelor de la P la punctele $M(-3; 2)$ și $N(2; 5)$ să fie maximă.
14. Fie dreapta $2x + 3y + 4 = 0$. Să se scrie ecuația unei drepte, ce trece prin punctul $M(2; 1)$, și care formează unghi de 45° cu dreapta dată.

15. Sunt date două vârfuri $M_1(-10; 2)$ și $M_2(6; 4)$ ale unui triunghi, iar $(5; 2)$ sunt coordonatele ortocentrului triunghiului. Să se găsească coordonatele vârfului al treilea M_3 .
16. Să se scrie ecuațiile dreptelor suport ale laturilor triunghiului ABC , dacă se cunoaște că $A(1; 3)$ și ecuațiile a două mediane $x - 2y + 1 = 0$ și $y - 1 = 0$.
17. Să se scrie ecuația dreptei, care trece prin punctul $B(5; -5)$ și taie pe axele de coordonate un triunghi cu aria 50.
18. Să se scrie ecuațiile dreptelor, care trec prin punctul $A(2; 5)$ și
- au pantele 2; -4 , respectiv;
 - formează cu axa Ox unghiuri de $30^\circ, 135^\circ, 240^\circ$.
19. Să se arate că punctele $A(1; 8), B(3; 6), C(-4; 13)$ sunt coliniare.
20. Fie dreptele $AB: 2x - y - 3 = 0, AC: x - 2y + 3 = 0, BC: 2x + 3y + 1 = 0$. Să se afle:
- coordoanatele vârfurilor triunghiului ABC ;
 - ecuația înălțimii duse din A ;
 - ecuația medianei duse din C ;
 - ecuația bisectoarei unghiului BAC ;
 - ecuația mediatoarei laturii AB ;
 - coordoanatele centrului de greutate ale triunghiului.