

Tangente krivih drugog reda (zadaci):

1. Odrediti jednačinu tangente kružnice $k: (x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 2$ u tački $M(2,1)$.
2. Naći jednačinu kružnice čiji je centar tačka $C(1,2)$ i koja dodiruje pravu $l: x - y - 1 = 0$.
3. Za koje vrijednosti parametra m prava l dodiruje kružnicu k :
 - a) $l: y = mx$ i $k: x^2 + y^2 - 10x + 16 = 0$
 - b) $l: y = x + m$ i $k: x^2 + y^2 = 16$
4. Iz tačke $A(1,6)$ na kružnicu $k: x^2 + y^2 + 2x - 19 = 0$ povučene su tangente. Naći njihove jednačine.
5. Naći jednačine tangenti kružnice $k: x^2 + y^2 + 10x - 2y + 6 = 0$ koje su paralelne pravoj $l: 2x + y - 7 = 0$.
6. Naći jednačine tangenti kružnice $k: x^2 + y^2 - 2x + 4y = 0$ koje su normalne na pravu $l: x - 2y + 9 = 0$.
7. Za koje vrijednosti parametra m prava $l: y = x - m$ dodiruje elipsu $E: x^2 + 2y^2 = 4$?
8. Elipsa sadrži tačku $A(4, -1)$ i dodiruje pravu $l: x + 4y - 10 = 0$. Naći jednačinu te elipse.
9. Naći jednačinu tangente elipse $\frac{x^2}{10} + \frac{2y^2}{5} = 1$ paralelne pravoj $3x + 2y - 3 = 0$.
10. Naći jednačinu elipse koja dodiruje prave $x + 6y - 20 = 0$ i $3x - 2y - 20 = 0$.
11. Naći jednačinu tangente elipse $x^2 + 4y^2 = 20$ koja je normalna na pravu $2x - 2y - 3 = 0$.
12. Iz tačke $A\left(\frac{10}{3}, \frac{5}{3}\right)$ konstruisane su tangente na elipsu $\frac{x^2}{10} + \frac{2y^2}{5} = 1$. Naći jednačine tih tangenti.
13. Odrediti parametar m tako da prava $x + y + m = 0$ predstavlja tangentu elipse $2x^2 + 3y^2 = 30$.
14. U presječnim tačkama prave $5x - 3y - 14 = 0$ i elipse $x^2 + 3y^2 = 28$ konstruisane tangente na elipsu. Odrediti jednačine tangenti.
15. Odrediti jednačinu tangente hiperbole $9x^2 - 16y^2 = 144$ u tački $M\left(5, \frac{9}{4}\right)$.
16. Za koje vrijednosti parametra k prava $y = kx + 1$ dodiruje hiperbolu $H: x^2 - 4y^2 = 1$
17. Naći jednačine tangenti hiperbole $4x^2 - y^2 = 64$ koje su paralelne sa pravom $l: 10x - 3y + 4 = 0$.
18. Iz tačke $A(3, \sqrt{10})$ povučene su tangente na hiperbolu $H: 5x^2 - 3y^2 = 15$.
19. Naći jednačinu hiperbole čije su žiže $F_{1/2}(\pm 3, 0)$ i jednačina jedne njene tangente je $t: 2x - y - 4 = 0$.
20. Naći jednačinu tangente parabole $P: y^2 = 8x$ povučene u tački $M(2,4)$.
21. Naći jednačine tangenti parabole $P: y^2 = 12x$ koje su paralelne sa pravom $l: 3x - y - 4 = 0$.
22. Naći jednačine tangenti parabole $P: y^2 = 8x$ koje su paralelne sa pravom $l: 2x + 2y - 3 = 0$.
23. Naći jednačine tangenti parabole $P: y^2 = 4x$ koje su normalne na pravu $l: y = x$.
24. Iz tačke $A(5,9)$ povučena je tangenta na parabolu $P: y^2 = 5x$. Naći jednačinu te tangente.
25. Iz tačke $A(2,9)$ povučena je tangenta na parabolu $P: y^2 = 36x$. Naći jednačinu te tangente.