

Priprema za kontrolni zadatak

1. Odrediti centar C i poluprečnik r kružnice: (prelazna)
 - a) $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 8 = 0$
 - b) $x^2 + y^2 + 4x = 0$
2. Napisati jednačinu kružnice koja sadrži tačku A(3,-6) i koncentrična je sa kružnicom
$$x^2 + y^2 + 6x - 4y - 62 = 0$$
3. Odrediti jednačinu prave koja sadrži centre kružnica :
 - a) $x^2 + y^2 + 2x = 0$ i $x^2 + y^2 - 2y = 0$
4. Odrediti jednačinu kružnice koja je koncentrična kružnici $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 2 = 0$, a čiji je poluprečnik za 2 veći od poluprečnika date kružnice.
5. Odrediti jednačinu tangente u tački dodira (prelazna)
 - a) M(2,-4) kružnice $x^2 + (y + 1)^2 = 13$
 - b) M(-1,0) kružnice $(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 8$
6. Odrediti jednačine tangenti kružnice
 - a) K: $x^2 + y^2 = 10$ iz tačke M(5,5)
 - b) K: $x^2 + y^2 + 2x - 19 = 0$ iz tačke M(1,6)
7. Odrediti kanonski oblik jednačine elipse koja sadrži tačke: (prelazna)
 - a) A(0,5) i B(8,0)
 - b) A(2,4 $\sqrt{3}$), B(1,-2 $\sqrt{15}$)
8. Odrediti tačke presjeka prave $y=3x-1$ i elipse $x^2 + 4y^2 = 17$. (prelazna)
9. Odrediti jednačinu tangente elipse $3x^2 + 4y^2 = 7$ u tački dodira M(1,1). (prelazna)
10. Odrediti jednačine pravih koje sadrže tačku M(7,-1) i dodiruje elipsu $x^2 + 3y^2 = 4$. Odrediti tačke dodira. (Uputstvo: $\sqrt{2304} = 48$)
11. U zavisnosti od realnog parametra m ispitati odnos prave $y=x+m$ i elipse $x^2 + 3y^2 = 12$.

12. Odrediti jednačinu hiperbole koja sadrži tačku (1,3) i ima realnu osu dužine 1.

13. Za hiperbolu odrediti: poluose, fokuse i jednačine asipmtota: (prelazna)

a) $16x^2 - 9y^2 = 144$

b) $x^2 - \frac{y^2}{16} = 1$

c) $25x^2 - 16y^2 = 1$

14. Odrediti površinu trougla kojeg obrazuju asimptote hiperbole $9x^2 - y^2 = 36$ i prava $9x + 2y - 12 = 0$.

15. Ispitati odnos prave i hiperbole:

a) $y = 2x - 3$ i $H: 2x^2 - 3y^2 = 5$

b) $y = -4x - 11$ i $H: 4x^2 - 3y^2 = 33$

16. Odrediti vrijednost realnog parametra m tako da prava $8x+my-13=0$ dodiruje hiperbolu $4x^2 - 3y^2 = 13$.

17. Odrediti jednačine tangeti iz tačke M(-3,5) na hiperbolu $3x^2 - y^2 = 3$.