

Осми домаћи задатак

- Одредити координате центра и полупречника кружнице чија је једначина:
а) $x^2 + y^2 - 2x - 8y - 8 = 0$; б) $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 12 = 0$.
- Написати једначину кружнице која садржи тачку $A(-6, -2)$ и $B(0, 6)$, а центар припада правој $p : 4x + 3y + 6 = 0$.
- Написати једначину кружнице чији је центар у пресеку правих линија $2x + y - 15 = 0$ и $x - 3y + 17 = 0$, а садржи тачку $A(9, -5)$.
- Написати једначину кружнице која садржи тачку $A(5, 2)$, додирује апсцисну осу и има полупречник $r = 5$.
- Одредити једначину кружнице која садржи тачку $A(-5, 7)$, а додирује x -осу у тачку $B(-4, 0)$.
- Наћи једначину тетиве кружнице $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$ која садржи тачку $A(5/2, -1/2)$ и том тачком бива преполовљена.
- Права $3x + y - 6 = 0$ сечке кружницу $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 8 = 0$. Одредити дужину тетиве и централни угао који јој одговара.
- Одредити једначину кружнице која додирује апсцисну осу у тачки $A(2, 0)$, а изнутра додирује кружницу $(x + 2)^2 + (y - 8)^2 = 100$.
- Наћи једначину праве која садржи тачку $A(2, -6)$ и додирује кружницу $x^2 + y^2 - 6x - 2y - 15 = 0$.
- У пресечним тачкама праве $x - 7y + 29 = 0$ и кружнице $x^2 + y^2 + 8x - 9 = 0$ конструисане су тангенте на кружницу. Одредити: (а) површину троугла чија су два темена поменуте пресечне тачке, а треће пресек тангента; (б) угао између тангената; (в) једначину кружнице описане око тако добијеног троугла.
- Написати једначине страница квадрата описаног око кружнице $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$, чије се једно теме налази у тачки $A(-5, 2)$ и једначине страница квадрата, чија се темена налазе у тачкама у којима стране првог квадрата додирују кружницу.
- Одредити угао под којим се секу кружнице $x^2 + y^2 + 8x - 9 = 0$ и $x^2 + y^2 + 9x - 7y + 20 = 0$.
- Написати једначину кружнице која је уписана у троугао, чија једна страница припада Ox оси, друга правој $p : 3x - 4y + 36 = 0$, а трећа правој симетричној правој p на Oy оси.
- Одредити једначину елипсе која садржи тачке $M(6, 4)$ и $N(-8, 3)$.
- Израчунати дужину тетиве елипсе $x^2 + 2y^2 = 18$ која полови угао између координатних оса.
- На правој $x = -5$ одредити тачку подједнако удаљену од леве жиже и темена које припада позитивном делу ординатне осе елипсе $x^2 + 5y^2 = 20$.

17. Одредити трајекторије тачке M , која при свом кретању остаје три пута ближа тачки $A(1, 0)$ него правој $x = 9$.
18. У пресечним тачкама праве $5x - 3y - 14 = 0$ и елипсе $x^2 + 3y^2 = 28$ конструисане су тангенте на елипсу. Одредити једначине тангената.
19. Одредити једначину елипсе која додирује праву $x + 4y - 10 = 0$ у тачки $M(2, y)$.
20. Написати једначине заједначких тангенти кривих: $9x^2 + 16y^2 = 576$ и $x^2 + (y - 2)^2 = 32$.
21. Написати једначину ове тетиве елипсе $x^2/25 + y^2/16 = 1$ која је преполовљена тачком $M(2, 1)$.