

Задаци:

1. Напиши једначину кружнице која садржи тачке $A(0, -2)$ и $B(2, 4)$, а центар јој припада x -оси.
2. Напиши једначину кружнице која садржи тачке A и B , а центар јој припада правој l :
 - а) $A(10, 9), B(4, 3), l: 2x - 3y + 19 = 0$;
 - б) $A(-6, -2), B(0, 6), l: 4x + 3y + 6 = 0$;
 - в) $A(1, 6), B(2, -1), l: x - y + 4 = 0$.
3. Напиши једначину кружнице која садржи тачке A, B и C :
 - а) $A(-6, 5), B(-2, 7), C(-5, -2)$;
 - б) $A(1, 0), B(-1, 4), C(-8, 3)$;
 - в) $A(5, 6), B(-3, 2), C(-2, -1)$.
4. Одреди једначине тангенти повучених из тачке $P(-2, 5)$ на круг $x^2 + y^2 - 10x - 12y + 36 = 0$.
5. Под којим углом се из тачке $P(-5, 7)$ види кружница $x^2 + y^2 + 8x - 9 = 0$.
6. Напиши једначине тангенти круга $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0$ које су нормалне на праву $3x - 4y - 20 = 0$
7. Напиши једначине тангенти круга $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0$ које су паралелне са правом $3x + 4y + 34 = 0$.
8. Напиши једначине тангенти круга $x^2 + y^2 - 2x - 24 = 0$ које секу праву $7x - y - 8 = 0$ под углом од 45° .
9. За који угао треба да ротира права $l: 7x - y - 50 = 0$ око своје тачке $M(7, y_0)$, да би постала тангента кружнице $x^2 + y^2 = 25$.
10. За који угао треба да ротира права $7x - y - 59 = 0$ око своје тачке $M(x_0, -3)$ да би постала тангента кружнице $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 20 = 0$.
11. Права $l: 3x - y - 1 = 0$ сече круг $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 7 = 0$. Наћи:
 - а) тачке пресека;
 - б) једначине тангенти круга у пресечним тачкама;
 - в) угао између тангенти круга повучених у тачкама пресека;
 - г) угао између праве l и једне од тангенти.
12. Напиши једначине тангенти круга $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 45 = 0$ које са правом $3x + 4y + 34 = 0$ граде угао од 45° .
13. У пресечним тачкама праве $x - 7y + 29 = 0$ и кружнице $x^2 + y^2 + 8x - 9 = 0$ конструисане су тангенте на кружницу. Одреди њихове једначине и угао између њих.
14. Наћи једначину праве која одсеца на y -оси два пута већи одсечак него на x -оси и додирује кружницу $(x - 7)^2 + y^2 = 20$.
15. Одреди једначину тангенте кружнице $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 3 = 0$ повучене из тачке $M(2, 1)$.
16. Под којим углом се из тачке $P(8, 4)$ види кружница $x^2 + y^2 - 8y = 0$.
17. Из тачке $P(2, -3)$ конструисане су тангенте на круг $(x - 1)^2 + (y + 5)^2 = 4$. Наћи једначину тетиве која садржи додирне тачке.
18. Права $p: x - 3y - 5 = 0$ сече кружницу $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 5 = 0$. Напиши једначину тангенте у једној од пресечних тачака и одреди угао између тангенте и праве p .

ДОДАТНИ ЗАДАЦИ:

19. Одредити угао пресека:

а) $x^2 + y^2 = 16$ и $(x - 5)^2 + y^2 = 9$;

б) $x^2 + y^2 = 3$ и $(x - 1)^2 + y^2 = 4$.

20. На кругу $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 20$ наћи тачку A најближу правој $3x + 4y + 34 = 0$ и израчунати одстојање те тачке од праве.

21. Дат је круг $x^2 + y^2 = 34$ и права која садржи тачке $M(9, -2)$ и $N(6, 10)$. Одредити координате тачке A праве најближе кругу и тачке B круга најближе правој.