

Vježbe 5

1. Kružnica prolazi točkom $T = (5, 1)$ i dira pravce $x - 2y + 6 = 0$ i $x - 2y - 4 = 0$. Kako glasi jednačba te kružnice?
2. Točkom $T = (5, -4)$ položena je tangenta na kružnicu $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 18$. Kako glasi njezina jednačba?
3. U sjecištima pravca $x - y - 2 = 0$ s kružnicom $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 26$ konstruirane su tangente na kružnicu. U kojoj se točki sijeku tangente?

1. Kružnica prolazi točkom $T = (5, 1)$ i dira pravce $x - 2y + 6 = 0$ i $x - 2y - 4 = 0$. Kako glasi jednađžba te kružnice?
2. Točkom $T = (5, -4)$ položena je tangenta na kružnicu $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 18$. Kako glasi njezina jednađžba?
3. U sjecištima pravca $x - y - 2 = 0$ s kružnicom $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 26$ konstruirane su tangente na kružnicu. U kojoj se točki sijeku tangente?

1. Kružnica prolazi točkom $T = (5, 1)$ i dira pravce $x - 2y + 6 = 0$ i $x - 2y - 4 = 0$. Kako glasi jednađžba te kružnice?
2. Točkom $T = (5, -4)$ položena je tangenta na kružnicu $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 18$. Kako glasi njezina jednađžba?
3. U sjecištima pravca $x - y - 2 = 0$ s kružnicom $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 26$ konstruirane su tangente na kružnicu. U kojoj se točki sijeku tangente?

4. Iz točke $P = (2, -2)$ povučene su tangente na kružnicu $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 3 = 0$. Pod kojim se kutom sijeku te tangente? Kolika je udaljenost dirališta tangenti?
5. Pod kojim se kutom iz točke $T = (6, 3)$ vidi kružnica $x^2 + y^2 + 6x = 0$.
6. Odredite zajedničke tangente kružnica:
- a) $(x + 1)^2 + y^2 = 5$ i $(x - 4)^2 + y^2 = 20$,
- b) $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 4 = 0$ i $x^2 + y^2 + 4x + 2y - 4 = 0$.

4. Iz točke $P = (2, -2)$ povučene su tangente na kružnicu $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 3 = 0$. Pod kojim se kutom sijeku te tangente? Kolika je udaljenost dirališta tangenti?
5. Pod kojim se kutom iz točke $T = (6, 3)$ vidi kružnica $x^2 + y^2 + 6x = 0$.
6. Odredite zajedničke tangente kružnica:
- a) $(x + 1)^2 + y^2 = 5$ i $(x - 4)^2 + y^2 = 20$,
- b) $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 4 = 0$ i $x^2 + y^2 + 4x + 2y - 4 = 0$.

4. Iz točke $P = (2, -2)$ povučene su tangente na kružnicu $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 3 = 0$. Pod kojim se kutom sijeku te tangente? Kolika je udaljenost dirališta tangenti?
5. Pod kojim se kutom iz točke $T = (6, 3)$ vidi kružnica $x^2 + y^2 + 6x = 0$.
6. Odredite zajedničke tangente kružnica:
- a) $(x + 1)^2 + y^2 = 5$ i $(x - 4)^2 + y^2 = 20$,
- b) $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 4 = 0$ i $x^2 + y^2 + 4x + 2y - 4 = 0$.

4. Iz točke $P = (2, -2)$ povučene su tangente na kružnicu $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 3 = 0$. Pod kojim se kutom sijeku te tangente? Kolika je udaljenost dirališta tangenti?
5. Pod kojim se kutom iz točke $T = (6, 3)$ vidi kružnica $x^2 + y^2 + 6x = 0$.
6. Odredite zajedničke tangente kružnica:
- a) $(x + 1)^2 + y^2 = 5$ i $(x - 4)^2 + y^2 = 20$,
- b) $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 4 = 0$ i $x^2 + y^2 + 4x + 2y - 4 = 0$.

7. Odredite jednadžbu kružnice kojoj je središte u točki $S = (2, 3)$, ako se ta kružnica i kružnica $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 16$ sijeku pod pravim kutom.
8. Pod kojim kutom dani pravac siječe danu kružnicu:
- a) $x - 3y - 5 = 0$, $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 5 = 0$,
 - b) $3x + y + 2 = 0$, $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$.
9. Pod kojim se kutom sijeku kružnice:
- a) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 17$, $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 1$,
 - b) $x^2 + y^2 + 8x - 9 = 0$, $x^2 + y^2 + 9x - 7y + 20 = 0$.

7. Odredite jednadžbu kružnice kojoj je središte u točki $S = (2, 3)$, ako se ta kružnica i kružnica $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 16$ sijeku pod pravim kutom.
8. Pod kojim kutom dani pravac siječe danu kružnicu:
- a) $x - 3y - 5 = 0$, $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 5 = 0$,
- b) $3x + y + 2 = 0$, $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$.
9. Pod kojim se kutom sijeku kružnice:
- a) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 17$, $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 1$,
- b) $x^2 + y^2 + 8x - 9 = 0$, $x^2 + y^2 + 9x - 7y + 20 = 0$.

7. Odredite jednadžbu kružnice kojoj je središte u točki $S = (2, 3)$, ako se ta kružnica i kružnica $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 16$ sijeku pod pravim kutom.
8. Pod kojim kutom dani pravac siječe danu kružnicu:
- a) $x - 3y - 5 = 0$, $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 5 = 0$,
- b) $3x + y + 2 = 0$, $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$.
9. Pod kojim se kutom sijeku kružnice:
- a) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 17$, $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 1$,
- b) $x^2 + y^2 + 8x - 9 = 0$, $x^2 + y^2 + 9x - 7y + 20 = 0$.

7. Odredite jednadžbu kružnice kojoj je središte u točki $S = (2, 3)$, ako se ta kružnica i kružnica $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 16$ sijeku pod pravim kutom.
8. Pod kojim kutom dani pravac siječe danu kružnicu:
- a) $x - 3y - 5 = 0$, $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 5 = 0$,
- b) $3x + y + 2 = 0$, $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$.
9. Pod kojim se kutom sijeku kružnice:
- a) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 17$, $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 1$,
- b) $x^2 + y^2 + 8x - 9 = 0$, $x^2 + y^2 + 9x - 7y + 20 = 0$.

7. Odredite jednadžbu kružnice kojoj je središte u točki $S = (2, 3)$, ako se ta kružnica i kružnica $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 16$ sijeku pod pravim kutom.
8. Pod kojim kutom dani pravac siječe danu kružnicu:
- a) $x - 3y - 5 = 0$, $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 5 = 0$,
- b) $3x + y + 2 = 0$, $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$.
9. Pod kojim se kutom sijeku kružnice:
- a) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 17$, $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 1$,
- b) $x^2 + y^2 + 8x - 9 = 0$, $x^2 + y^2 + 9x - 7y + 20 = 0$.