

- 1) Napiši enačbo krožnice
 - a) s središčem v koordinatnem izhodišču, če poteka skozi točko $A(2\sqrt{3}, -\sqrt{5})$,
 - b) s središčem v koordinatnem izhodišču, če je premica $3x - 4y + 25 = 0$ njena tangenta,
 - c) ki se dotika obeh koordinatnih osi in poteka skozi točko $B(2, -3)$,
 - d) ki ima središče na ordinatni osi in se dotika premic $x = 5$ in $y = -7$,
 - e) ki se dotika obeh koordinatnih osi in ima središče na premici $2x + 3y - 10 = 0$,
 - f) če je daljica AB $[A(2, -4), B(8, 2)]$ njen premer,
 - g) ki poteka skozi točke $A(-1, -1)$, $B(4, 4)$, $C(7, -5)$.
- 2) Določi središče in polmer krožnice z enačbo
 - a) $x^2 + y^2 - 6x + 12y - 41 = 0$
 - b) $x^2 + y^2 - 12x + 11 = 0$
- 3) Izračunaj dolžino tetive, ki jo premica $y = -x + 12$ odreže na krožnici $x^2 + y^2 - 12x - 4y + 24 = 0$.
- 4) Določi vrednost parametra k tako, da bo premica $y = kx + 5$ tangenta krožnice $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 2 = 0$
- 5) Izračunaj presečišči krožnic $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 12 = 0$ in $x^2 + y^2 - 10x + 4y + 20 = 0$.
- 6) Izračunaj ploščino štirikotnika, ki ima oglišča v presečiščih krožnice $x^2 + y^2 - 4x + y - 12 = 0$ s koordinatnimi osmi.
- 7) Določi elipsi $9x^2 + 16y^2 - 144 = 0$ koordinate temen in gorišč. Kolikšna je njena numerična ekscentričnost?
- 8) Napiši enačbo elipse v središčni osni legi, če meri njena velika polos $b = \sqrt{13}$ in je razdalja med goriščema enaka 6 enot.
- 9) Izračunaj ploščino kolobarja, ki ga dobiš, če elipsi z enačbo $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{6} = 1$ očrtaš in včrtaš krog.
- 10) Določi enačbo elipse,
 - a) ki poteka skozi točki $A\left(2, \frac{2\sqrt{5}}{3}\right)$ in $B\left(\frac{3\sqrt{3}}{2}, 1\right)$.
 - b) ki ima gorišči $F_1(0, -\sqrt{7})$ in $F_2(0, \sqrt{7})$ ter poteka skozi točko $A(0, 4)$
- 11) Izračunaj skupne točke elipse $x^2 + 2y^2 = 6$ in premice $x + y = 3$.
- 12) Poišči točke, v katerih se sekata elipsi $3x^2 + 2y^2 = 14$ in $x^2 + 4y^2 = 28$.
- 13) Zapiši enačbo hiperbole s središčem v koordinatnem izhodišču, če poznaš $a = \sqrt{5}$, $b = 2$ in ima hiperbola gorišči
 - a) na abscisni osi,
 - b) na ordinatni osi.

- 14) Zapiši enačbo hiperbole s središčem v koordinatnem izhodišču, če poznaš $e = \sqrt{10}$, $a = 1$ in ima hiperbola gorišči
 - a) na abscisni osi,
 - b) na ordinatni osi.
- 15) Določi koordinate temen in gorišč ter enačbi asimptot hiperbole
 - a) $5x^2 - 4y^2 = 20$,
 - b) $y^2 - 16x^2 = 4$.
- 16) Zapiši enačbo hiperbole z goriščema $F_{1,2}(\pm 12, 0)$, če sta smerna koeficienta asimptot enaka ± 1 .
- 17) Zapiši enačbo hiperbole, ki ima temeni $T_{1,2}(\pm 8, 0)$ ter asimptoti $y = \pm \frac{3}{4}x$.
- 18) Poišči enačbo hiperbole v središčni legi, ki poteka skozi točki $A(\sqrt{3}, -4)$ in $B(-2, 2\sqrt{6})$.
- 19) Izračunaj presečišči hiperbole $x^2 - y^2 = 4$ s premico $x - 2y + 1 = 0$.
- 20) Določi enačbo hiperbole, ki ima temeni v goriščih, gorišči pa v temenih elipse $4x^2 + 3y^2 = 24$.
- 21) Poišči enačbo krožnice, ki ima središče v koordinatnem izhodišču in poteka skozi gorišči hiperbole $x^2 - y^2 = 9$. Nato izračunaj, v katerih točkah se hiperbola in krožnica sekata.
- 22) Napiši enačbo parabole s temenom v koordinatnem izhodišču, če je
 - a) enačba vodnice $x = -3$,
 - b) gorišče v točki $F(\frac{1}{2}, 0)$,
 - c) gorišče v točki $F(-2, 0)$,
 - d) enačba vodnice $y = 1$,
 - e) gorišče v točki $F(0, \frac{3}{4})$.
- 23) Določi enačbo parabole s temenom v koordinatnem izhodišču, če se njeno gorišče ujema z desnim goriščem elipse $x^2 + 5y^2 = 5$.
- 24) Parabolo z enačbo $y^2 = 12x$ prezrcali preko simetrale lihih kvadrantov. Kakšno enačbo ima prezrcaljena krivulja? V katerih točkah se originalna in prezrcaljena krivulja sekata?
- 25) Zapiši enačbe krivulj na spodnjih slikah

