

## LINEARNA IN KVADRATNA FUNKCIJA - ponovitev

1. Graf linearne funkcije  $f$  je premica, ki je vzporedna abscisni osi ( $y = 0$ ) in poteka skozi točko  $(2, 9)$ . Določi predpis funkcije  $f$ .
2. Graf linearne funkcije  $f(x) = kx + n$  poteka skozi I., II. in IV. kvadrant. Kakšnega predznaka sta  $k$  in  $n$ ?
3. V vseh treh oblikah (eksplicitni, implicitni in odsekovni) zapiši enačbo premice, ki poteka skozi točki  $(-4, 3)$  in  $(2, 6)$ .
4. Zapiši enačbo premice, ki poteka skozi točko  $(1, 5)$  in odreže enakokrak trikotnik od II. kvadranta.
5. Dani sta premici:

$$x - 5y + c = 0, \quad c \in \mathbb{R} \quad \text{in} \quad 3ax + (a + 1)y + d = 0, \quad d \in \mathbb{R}.$$

Določi realno število  $a$  tako, da bosta podani premici vzporedni.

6. Naj bo  $a \in \mathbb{R}$ . Izračunaj presečišče premic

$$5x + y - 1 = 0 \quad \text{in} \quad (a - 1)x - y + 1 = 0$$

ter določi  $a$  tako, da se bosta premici sekali pod kotom  $\frac{\pi}{4}$ .

7. Glede na različne vrednosti realnega števila  $a$  obravnavaj rešitve enačbe:

$$a^2x + a(x - 3) = 6(x - 1).$$

8. Zapiši temensko obliko enačbe parabole  $y = x^2 - 2x + 3$  in jo skiciraj.
9. Pozitivno število  $a$  zapiši kot vsoto dveh sumandov tako, da bo njun produkt največji.
10. Določi  $m \in \mathbb{R}$  tako, da bo en koren enačbe  $x^2 - mx + m^2 - m = 0$  dvakrat večji kot drugi.
11. V odvisnosti od parametra  $a \in \mathbb{R}$  obravnavaj rešitve enačbe

$$(x + a)^2 + (x + 1)^2 = (x + a + 1)^2.$$

12. Določi parameter  $a \in \mathbb{R}$  tako, da bosta imela grafa funkcij  $f(x) = 2x - a$  in  $g(x) = (a + 1)x^2 + 1$  natanko eno skupno točko.
13. Reši sistem kvadratnih neenačb:

$$\begin{array}{r} -x^2 + 3x + 4 < 0 \\ x^2 - 4x - 21 < 0 \end{array} .$$