

### VAJE - PLOŠČINE (tretji letnik)

1. V trikotniku s podatki  $a = 15\text{cm}$ ,  $b = 19\text{cm}$ ,  $\gamma = 56^{\circ}30'$ . Izračunajte polmer trikotniku očrtane krožnice (na dve decimalki natančno).  $[R \approx 9,88\text{cm}]$
2. Trikotnik:  $R = 12\text{cm}$ ,  $a = 12\sqrt{3}$ ,  $v_c = 6\text{cm}$ . Izračunajte  $b$  in velikost kota  $\alpha$ .  
 $[b = 4\sqrt{3}\text{cm}, \alpha = 60^{\circ}$  ali  $\alpha = 120^{\circ}]$
3. Paralelogram:  $\angle CAB = 30^{\circ}15'$ ,  $e = AC = 15\text{cm}$ ,  $b = 10\text{cm}$ . Izračunajte kota  $\alpha$  in  $\beta$ .  $[\beta_1 = 49^{\circ}55'; \alpha_1 = 130^{\circ}55'$  ter  $\beta_2 = 130^{\circ}55', \alpha_2 = 49^{\circ}55']$
4. Paralelogram:  $S = 28\sqrt{3}\text{cm}^2$ ,  $\beta = 120^{\circ}$ ,  $a + b = 15\text{cm}$ . Izračunajte dolžini stranic in diagonal!  $[a = 7\text{cm}, b = 8\text{cm}, e = 13\text{cm}, f = \sqrt{57}\text{cm}]$
5. Trapez:  $\angle BDC = 15^{\circ}$ ,  $c = 4\text{cm}$ ,  $b = 6\text{cm}$ ,  $a = 15\text{cm}$ . Izračunajte dolžino diagonale  $f = BD$ , dolžino stranice  $d$  in ploščino!  $[f \approx 9.8\text{cm}, d \approx 6.1\text{cm}, S \approx 24.09\text{cm}^2]$
6. Dana je funkcija  $f(x) = -2 \sin(2x + \frac{\pi}{3})$ .
  - (a) Določite presečišča s koordinatnima osema!
  - (b) Narišite graf funkcije!
  - (c) Izračunajte presečišča grafa funkcije s premico  $y = 1$ .
  - (d) Izračunajte  $f(\frac{8\pi}{3})$