

## Test - geometrija

### N<sub>1</sub>

1. Krožnico razdelijo točke  $A, B, C$  v razmerju  $1 : 8 : 6$ .
  - (a) Izračunaj notranje kote v trikotniku  $\triangle ABC$ .
  - (b) Izračunaj kot med tangento na krožnico v točki  $A$  in stranico  $|AB|$ , če je  $|AB|$  najkrajša stranica v trikotniku.
  
2. V pravokotnem trikotniku  $\triangle ABC$  meri kateta  $4\text{ cm}$ , njena pravokotna projekcija pa  $2\sqrt{3}\text{ cm}$ .
  - (a) Izračunaj drugo kateto v trikotniku.
  - (b) Koliko meri težiščnica na hipotenuzo?
  
3. Vsota notranjih kotov v pravilnem večkotniku je  $3240^\circ$ .
  - (a) Koliko diagonal ima večkotnik?
  - (b) Koliko meri zunanji kot ob posameznem oglišču?
  
4. Skonstruiraj:(†)
  - (a) daljico dolžine  $\sqrt{15}$ .
  - (b) trikotnik s podatki  $a = 5\text{ cm}$ ,  $b = 4\text{ cm}$ ,  $t_c = 4\text{ cm}$
  - (c) trapez z osnovnicama  $a = 5\text{ cm}$ ,  $c = 3\text{ cm}$  in krakoma  $b = 7\text{ cm}$ ,  $d = 6\text{ cm}$ .
  
5. V krogu imamo tetivi  $AB$  in  $CD$ , ki se sekata v točki  $E$ . Pri tem je  $|AE| = 7$ ,  $|EC| = 4$  in  $|EB| = 2$ . Izračunaj  $|ED|$ .
  
6. Točki  $A$  in  $B$  sta diametralno nasprotni v krogu s središčem  $S$  in velja  $d(A, B) = 10$ . Na tetivi  $AC$ , ki meri  $8\text{ cm}$ , izberemo točko  $D$ , da velja  $DS \perp AB$ .
  - (a) Izračunaj  $|DS|$ .
  - (b) Kaj lahko poveš o vsoti kotov  $\angle CBS$  in  $\angle CDS$ ?

†: ena izmed treh nalog je dodatna. Vse tri so vredne 30%.

Kriterij ocenjevanja:

naloga	1	2	3	4	5	6
%	18	17	15	20	15	15

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 60	61 – 75	76 – 88	89 – 100

## Test - geometrija

### $\mathcal{N}_2$

1. V trikotniku so stranice v razmerju  $a : b : c = 6 : 3 : 7$ .
  - (a) Koliko merijo stranice v podobnem trikotniku  $A'B'C'$ , če je v njem razlika med najdaljšo in najkrajšo stranico 2 cm?
  - (b) V podobnem trikotniku  $A'B'C'$  si na stranici  $c'$  izberemo točko  $D$ , da velja  $\angle BCD = \angle BAC$ . Izračunaj  $|DC|$ .
2. V pravokotnem trikotniku  $\triangle ABC$  meri hipotenuza 25 cm, kateta pa 24 cm.
  - (a) V kakšnem razmerju razdeli nožišče višine hipotenuzo?
  - (b) Koliko meri višina na hipotenuzo?
3. Iz točke  $T$  potegnemo tangenti na krožnico s polmerom 4 cm in središčem  $S$ . Razdalja med dotikališči je  $4\sqrt{3}$  cm. Določi razdaljo  $|ST|$ .
4. Skonstruiraj:(†)
  - (a) daljico dolžine  $\sqrt{14}$ .
  - (b) trikotnik s podatki  $c = 5$  cm,  $\beta = 30^\circ$  cm,  $t_a = 4$  cm.
  - (c) romb z diagonalo 7 cm in kotom ob osnovnici  $120^\circ$ .
5. Točke razdelijo krožnico v razmerju 4 : 3 : 11. Skozi te točke potegni tangente. Presečišča tangent določajo trikotnik  $ABC$ . Določi notranje kote v trikotniku.
6. V trikotniku meri kot  $\gamma = 60^\circ$ .
  - (a) Določi kot med  $v_a$  in  $v_b$ .
  - (b) Stranici  $|AC| = b = 5$  in  $|AB| = c = 4$  cm podaljšaj do točk  $E$  in  $D$ , da bo veljalo:  $EC = 2$  cm in  $ED \parallel BC$ . Izračunaj  $|BD|$ .

†: ena izmed treh nalog je dodatna. Vse tri so vredne 30%.

Kriterij ocenjevanja:

naloga	1	2	3	4	5	6
%	18	17	15	20	15	15

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 60	61 – 75	76 – 88	89 – 100