a

1. V pravokotnem trikotniku meri višina na hipotenuzo $4\sqrt{3}$ cm. Dolžini pravokotnih projekcij katet na hipotenuzo sta v razmerju $3:4$. Izračunaj večji ostri kot v trikotniku in dolžino krajše katete.

2. Krožnica s središčem v S ima polmer 2 cm. Točka T je od središča krožnice S oddaljena 6 cm. Zveznica med S in T seka krožnico v A, tangenta na krožnico iz točke T pa ima dotikališče s krožnico v B.

   (a) Skonstruiraj situacijo s šestilom in ravnilom.

   (b) Določi notranje kote v trikotniku $\triangle ABS$ do kotne minute natančno.

3. Skonstruiraj:

   (a) trikotnik: $a = 4$ cm, t_a=6 cm, $v_a = 5$ cm.

   (b) trikotnik: $a + b = 8$ cm, $\alpha = 30°$, $c = 5$ cm.

4. V trapezu $ABCD$ merita kraka $|BC| = 4$ cm in $|AD| = 5$ cm, daljša osnovnica $|AB| = 6$ cm. Če podaljšamo kraka do presečišča S, meri daljši izmed podaljškov $|DS| = 4$ cm.

   (a) Izračunaj krajšo osnovnico.

   (b) Izračunaj dolžino podaljška CS.

5. Na krožnici si izberemo A, B, C, D, da velja: tetivi AB in CD se ne sekata, tetivi AD in CB pa se sekata v točki S.

   (a) Pokaži, da velja $\triangle ABS \sim \triangle DCS$.

   (b) Naj bo $|AS| = 3$ cm, $|SD| = 4$ cm, $|CS| = 2$ cm. Koliko meri $|BS|$?

Kriterij ocenjevanja:

naloga	1	2	3	4	5
%	19	20	24	19	18

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

b

1. V pravokotniku $ABCD$ merita stranici $|AB| = 5$ cm, $|BC| = 2$ cm. Na premici skozi B in c izberemo točko E, da velja $|BE| = 10$ cm, $|CE| = 8$ cm. Presečišče AE in CD označimo z S.

   (a) V kakšnem razmerju razdeli presečišče S stranico CD?

   (b) V kakšnem razmerju razdeli presečišče daljico AE?

2. Krožnica s središčem v S ima polmer 3 cm. Točka T je od središča krožnice S oddaljena 9 cm. Zveznica med S in T seka krožnico v X, tangenta na krožnico iz točke T pa ima dotikališče s krožnico v Y.

   (a) Skonstruiraj situacijo s šestilom in ravnilom.

   (b) Določi notranje kote v trikotniku $\triangle XYS$ do kotne minute natančno.

3. Skonstruiraj:

   (a) trikotnik: $b = 5$ cm, t_b=7 cm, $v_b = 4$ cm.

   (b) trikotnik: $a + b = 8$ cm, $\alpha = 30°$, $c = 5$ cm.

4. V pravokotnem trikotniku meri višina na hipotenuzo 6 cm. Dolžini pravokotnih projekcij katet na hipotenuzo sta v razmerju 1 : 4. Izračunaj manjši ostri kot v trikotniku in dolžino daljše katete.

5. Na krožnici si izberemo točka A, B, C, D, da velja: tetivi AB in CD se ne sekata, tetivi AD in CB se sekata v točki S.

   (a) Pokaži, da velja $\triangle SBA \sim \triangle CSD$.

   (b) Naj bo $|AS| = 5$ cm, $|SD| = 3$ cm, $|BS| = 2$ cm. Koliko meri $|CS|$?

Kriterij ocenjevanja:

naloga	1	2	3	4	5
%	19	20	24	19	18

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

