Test - geometrija

$\aleph_1$

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 cm, njena pravokotna projekcija pa $2\sqrt{3}$ cm.*
   (a) *Izračunaj drugo kateto v trikotniku.*
   (b) *Koliko meri težiščnica na hipotenuzo?*
3. *Vsota notranjih kotov v pravilnem večkotniku je $3240°$.*
   (a) *Koliko diagonal ima večkotnik?*
   (b) *Koliko meri zunanji kot ob posameznem oglišču?*
4. *Skonstruiraj:(†)*
   (a) *daljico dolžine $\sqrt{15}$.*
   (b) *trikotnik s podatki $a = 5$ cm, $b = 4$ cm, $t_c = 4$ cm*
   (c) *trapez z osnovnicama $a = 5$ cm, $c = 3$ cm in krakoma $b = 7$ cm, $d = 6$ 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 in velja $d(A, B) = 10$. Na tetivi AC, ki meri 8 cm, izberemo točko D, da velja $DC \perp AB$.*
   (a) *Izračunaj $|DS|$.*
   (b) *Kaj lahko poveš o vsoti kotov $\measuredangle CBS$ in $\measuredangle CDS$?*

†: *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

$$\aleph_2$$

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,* $\beta = 30°$ *cm,* $t_a = 4$ *cm.*
   (c) *romb z diagonalo* 7 *cm in kotom ob osnovnici* $120°$.
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* $\gamma = 60°$.
   (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