

Naloga 1:

točke 4 + 2 + 2

Točke A , B in C razdelijo krožnico s središčem S v razmerju $1 : 2 : 5$, tako da je lok \widehat{AB} najkrajši, lok \widehat{AC} pa najdaljši.

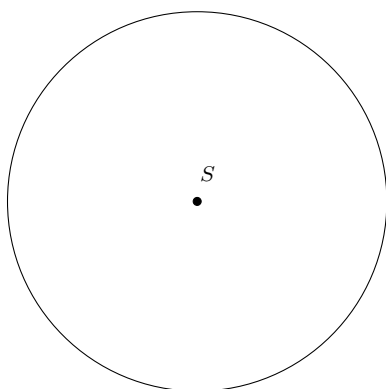
a) Izračunaj kota $\angle ASC$ in $\angle ABC$.

$[\angle ASC = 135^\circ, \angle ABC = 112,5^\circ]$

b) V točkah B in C potegnemo tangenti na krožnico. Koliko meri kot med tema tangentama?

$[90^\circ]$

c) Na daljšem loku \widehat{AC} izberemo točko D , tako da je tangenta na krožnico v tej točki pravokotna na tangento skozi točko A . Pokaži, da je tetivni štirikotnik $ABCD$ enakokraki trapez. Razlaga v prilogi...



Naloga 2:**točke 4 + 4**

- a) Skonstruiraj trikotnik s podatki: $c = 6$ cm, $v_c = 3$ cm in $t_a = 2$ cm. [glej prilogo](#)
- b) Skonstruiraj trikotnik $c = 4$ cm, $\alpha = 75^\circ$ in $R = 3$ cm. [glej prilogo](#)

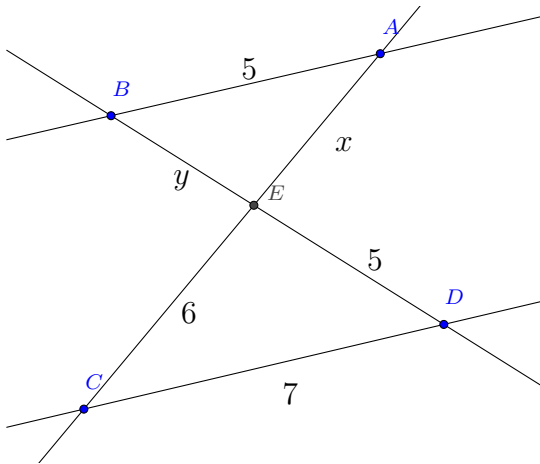
Naloga 3:**točke 4 + 3**

- a) Koliko meri notranji kot v pravilnem 15-kotniku in koliko diagonal ima ta lik? [$\alpha = 156^\circ, d = 90$]
- b) Označimo oglišča zaporedoma A_1, A_2, \dots, A_{15} . Izračunaj kot $A_1A_4A_{11}$. [$\varphi = 60^\circ$], glej prilogo.

Naloga 4:**točke 4**

Izračunaj x in y , če sta premici $p(A, B)$ in $p(C, D)$ vzporedni.

$$\left[x = \frac{30}{7}, y = \frac{25}{7} \right]$$



Naloga 5:

točke 4 + 2 + 3

a) Naj bo $|BD| = 9$ in $|CD| = 12$. Izračunaj $|AD|$ in $|AC|$.

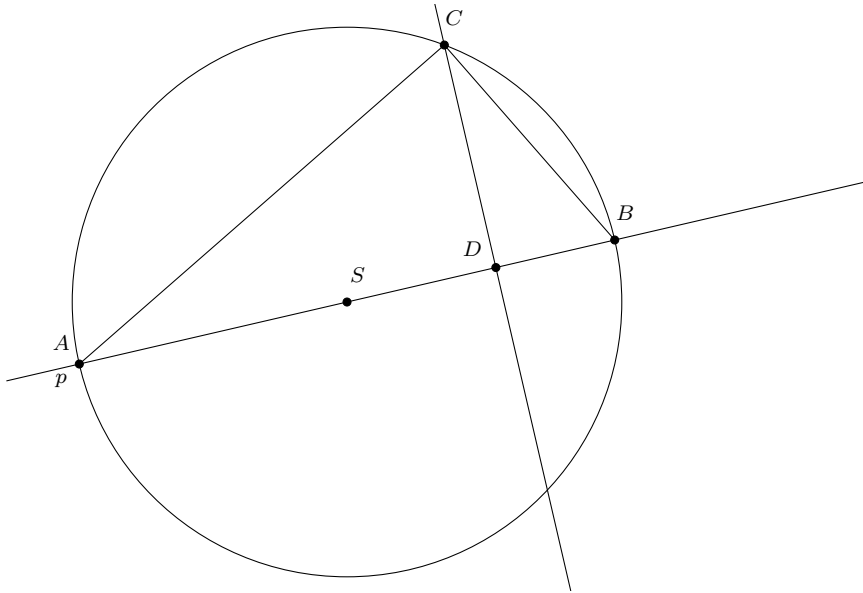
$[|AD| = 16, |AC| = 20]$

b) Razpolovišče daljice AC označimo z E in jo prezrcalimo preko premice p v točko F . Koliko meri EF in kakšen lik je $CDEF$?

$[|EF| = |CD| = 12, |EC| = |FD|]$, lik je paralelogram

c) Nariši tangento skozi točko C , ki seka premico p v točki T . Izračunaj $|CT|$.

$[|CT| = 42\frac{6}{7}]$



Kriterij ocenjevanja:

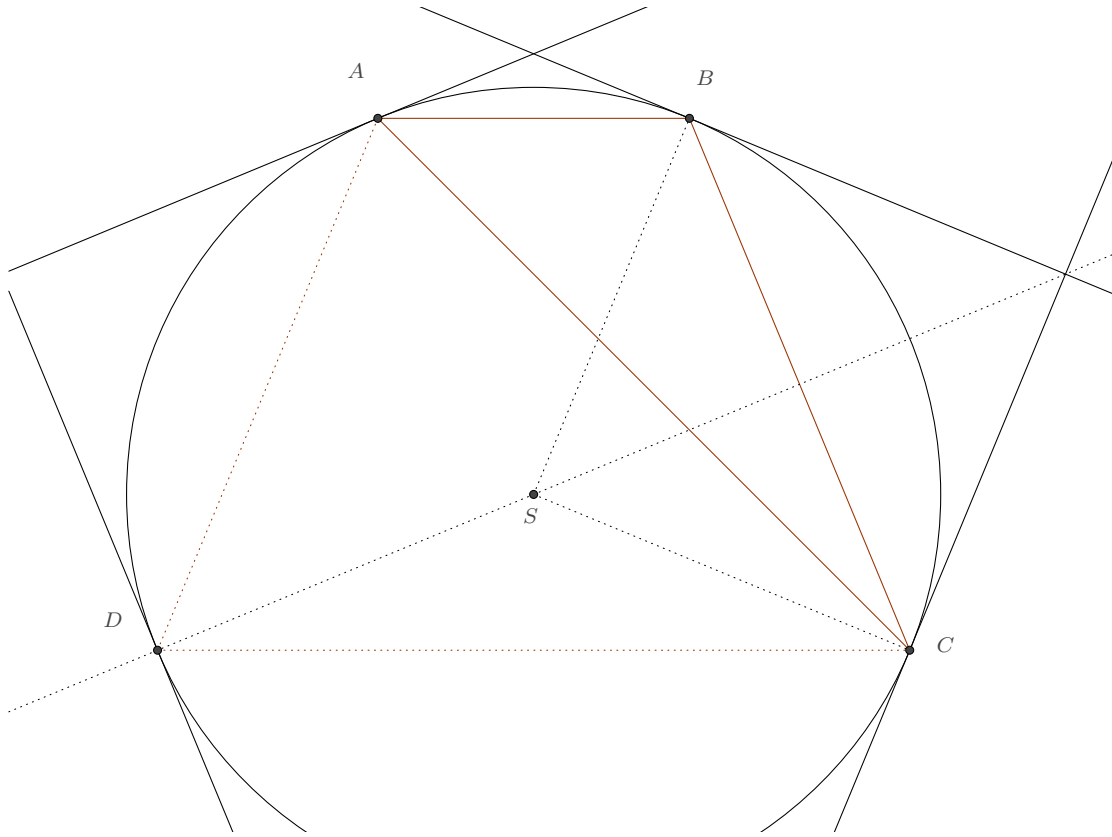
število možnih točk na testu: 36

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	OCENA
%	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]	<input type="text"/> od 36	<input type="text"/>

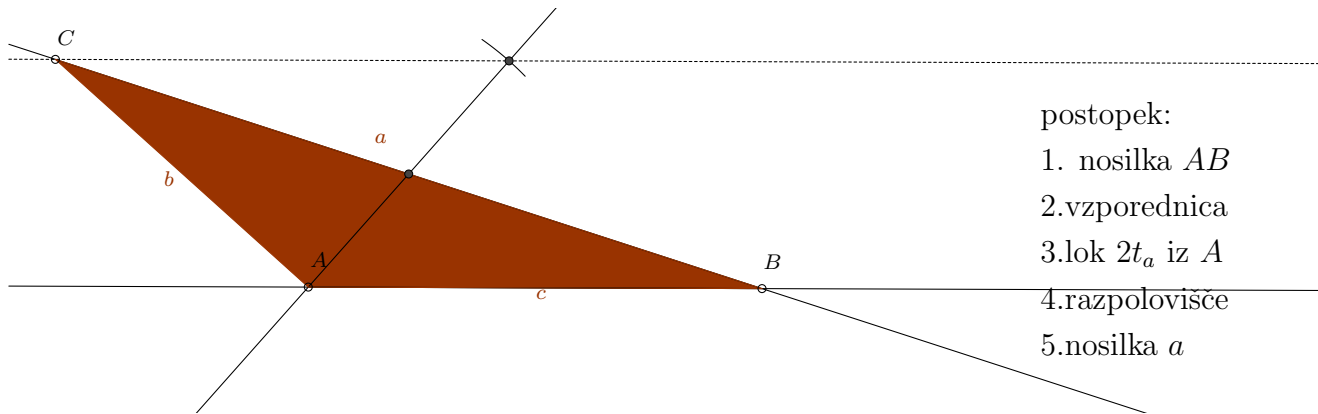


Priloge:

1. c) Točke B , S in C določajo skupaj s presečiščema tangent kvadrat, nosilka diagonale kvadrata skozi S pa je vzporedna tangenti skozi A , hitro opazimo skladna para dolžin lokov: $\widehat{AC} = \widehat{BD}$, $\widehat{AD} = \widehat{BC}$. Trikotnika ABD in ABC sta skladna oz. $|AD| = |BC|$. Štirikotnik $ABCD$ je tetivni, zato sta njim nasprotna kota $\angle ADC$ in $\angle BCD$ suplementarna in skladna, kar pomeni, da je $ABCD$ tetivni enakokraki trapez.



2.a)



postopek:

1. nosilka AB
2. vzporednica
3. lok $2t_a$ iz A
4. razpolovišče
5. nosilka a

b) postopek: krožnica, odmerimo c in α

3.

b) kot je obodni nad tretjino obsega očrtane krožnice liku.

