

# Središčni in obodni kot — 15. domača naloga

Matematika, Gimnazija Bežigrad

**Profesor:** prof. Vilko Domajnko  
**Avtor:** Anton Luka Šijanec, 2. a

7. november 2020

## Povzetek

Ta dokument vsebuje domačo nalogo *Središčni in obodni kot* in rešitve, ki sem jih spisal sam. Naloga je z lista *Središčni in obodni kot* profesorja Domajnka. Kjer je bilo potrebno izbrati neke naključne primere, sem jih vedno izbral naključno.

## Kazalo vsebine

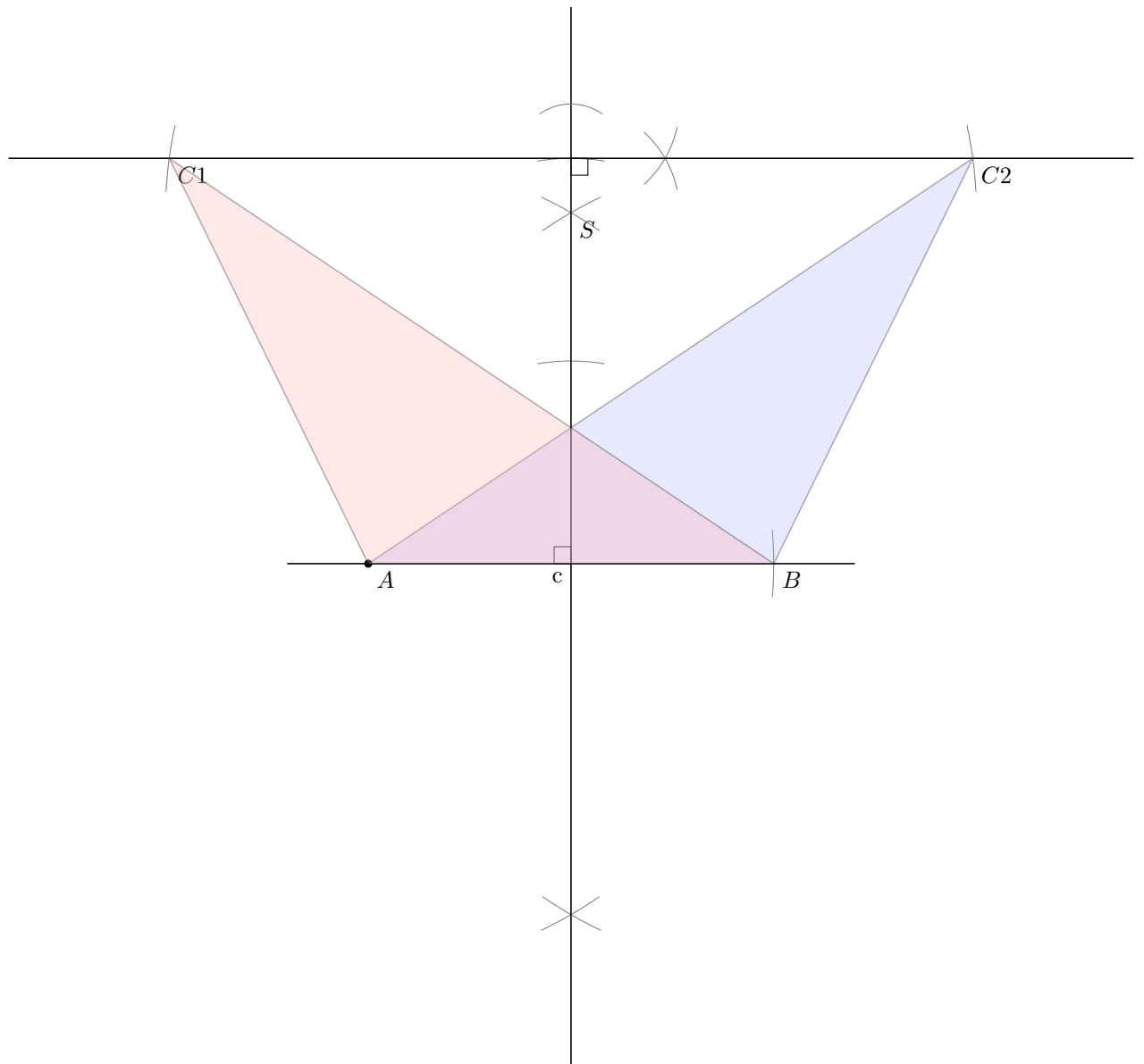
1 Učni list *Središčni in obodni kot*

1

1 Učni list *Središčni in obodni kot*

3. Nariši trikotnik s podatki:

a)  $c = 6 \text{ cm}$ ,  $v_c = 6 \text{ cm}$ ,  $\gamma = 30^\circ$



8. a) V krožnico je včrtan enakokraki trikotnik  $ABC$ . Izračunaj njegove kote, če pripada osnovnici  $AB$  središčni kot  $74^\circ$ .

$$\alpha = \beta = \frac{180^\circ - \gamma}{2} = \frac{180^\circ - 74^\circ}{2} = 71,5^\circ \rightarrow \gamma = 37^\circ$$

9. Dokaži, da sta tetivi v krožnici, ki sta od središča enako oddaljeni, enako dolgi in da jima pripadata enako velika središčna kota.

Recimo, da sta tetivi  $AB$  in  $CD$ , njuna razpolovišča pa  $M$  in  $N$ , *respectively*. Krožnica naj bo  $SA$ . Ker se ujemata v dolžinah dveh stranic in velikostih enega kota, sta trikotnika  $AMS$  in  $CNS$  skladna, ker sta skladna in ker imata kot tretjo stranico polovico svoje tetive, sta po dolžinah skladni tudi tetivi. Ker je torej polovica kota v  $S$  pri obeh trikotnikih enaka, sta skladna tudi kota  $ASB$  in  $CSD$ .

10. S pomočjo izreka o središčnih in obodnih kotih dokaži, da je v poljubnem trikotniku vsota vseh notranjih kotov enaka iztegnjenemu kotu.

Na poljubni krožnici  $SA$  izberemo poljubni točki  $B$  in  $C$ . Seštevek središčnih kotov  $ASB$ ,  $BSC$  in  $CSA$  je očitno  $360^\circ$ . Seštevek kotov  $CAB$ ,  $ABC$  in  $BCA$  oziroma notranjih kotov trikotnika oziroma obodnih kotov je po izreku, da je obodni kot pol toliko velik, kot je velik središčni kot z istimi točkami, je vsota notranjih kotov enaka  $\frac{360^\circ}{2} = 180^\circ$ .

- \*14. Naj bo  $ABC$  ostrokotni trikotnik. Opiši konstrukcijo točke v notranjosti tega trikotnika, iz katere so vse stranice vidne pod kotom  $120^\circ$ .

Tega z *vidnostjo* stranic ne razumem najbolj. Je pa res, da sem naredil že dovolj nalog, zato bom kapitalistično odnehal. (-;

## Zaključek

Ta dokument je informativne narave in se lahko še spreminja. Najnovejša različica, torej PDFji in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X izvorna koda, zgodovina sprememb in prejšnje različice, je na voljo v mojem šolskem Git repozitoriju na <https://git.sijanec.eu/sijanec/sola-gimb-2> v mapi `/mat/domace_naloge/15/`. Povezava za ogled zadnje različice tega dokumenta v PDF obliki je [http://razor.arnes.si/~asija3/files/sola/gimb/2/mat/domace\\_naloge/15/dokument.pdf](http://razor.arnes.si/~asija3/files/sola/gimb/2/mat/domace_naloge/15/dokument.pdf) in/ali [https://git.sijanec.eu/sijanec/sola-gimb-2/raw/branch/master/mat/domace\\_naloge/15/dokument.pdf](https://git.sijanec.eu/sijanec/sola-gimb-2/raw/branch/master/mat/domace_naloge/15/dokument.pdf).

## Razhroščevalne informacije

Te informacije so generirane, ker je omogočeno razhroščevanje. Pred objavo dokumenta izklopite razhroščevanje. To naredite tako, da nastavite ukaz `razhroscevanje` na 0 v začetku dokumenta.

Grafi imajo natančnost 100 točk na graf.

Konec generiranja dokumenta: 07. 11. 2020 ob 21:17:53

Dokument se je generiral 4 s.