

4. ura

Učenci, pozdravljeni!

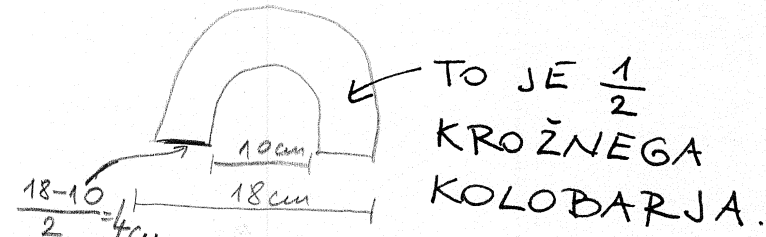
Najprej dva dogovora:

1. Kot veste v tem času, ko je pouk na daljavo, učno snov za matematiko za 8. razred pripravljam jaz za vse tri skupine. Težava je v tem, da nimate vse skupine na isti dan matematiko in zato lahko pride do "zbrke" v spletnih učilnicah. Oziroma, ko nekaterim že objavim rešitve, drugi šele dobite določene naloge, zato bom malo spremenila način objav od naslednjega tedna dalje. V celem tednu imate vsi 4 ure matematike, zato bom 1. snov objavila v ponedeljek, 2. snov v torek, 3. v sredo in 4. v četrtek ne glede na urnik. OK?
2. In druga stvar: Nič več mi ne boste pošiljali poslikanih domačih nalog. Jaz imam skupno preko 100 učencev in enostavno ne zmorem pregledati toliko DN vsak dan. Poleg tega so nekateri posnetki slabo vidni. Zato, prosim, bodite odgovorni in domače naloge res rešujte. Rešitve pa vam bom poslikane poslala jaz, da jih lahko pregledate in popravite. Če pa česa ne znate, ne razumete, pa mi takoj napišite mail in napišite, kaj vam je nerazumljivo, ok?
Na koncu poglavja pa vam bom pripravila kratko preverjanje, tistega pa mi boste poslikali in poslali, ampak na to vas opozorim, ko pridemo do tja, ok?

Vaja: UCB - str. 130/3

TO JE BILA
PREJŠNJA D.N.
PREVERI!

a)



$$r_1 = 5 \text{ cm}$$

$$r_2 = 9 \text{ cm}$$

OBSSEG

$$\frac{\sigma_1}{2} = \frac{2\pi r_1}{2} = \pi r_1$$

$$\frac{\sigma_2}{2} = \frac{2\pi r_2}{2} = \pi r_2$$

$$\frac{\sigma_1}{2} = 3,14 \cdot 5$$

$$\frac{\sigma_2}{2} = 3,14 \cdot 9$$

$$\frac{\sigma_1}{2} = 15,7 \text{ cm}$$

$$\frac{\sigma_2}{2} = 28,26 \text{ cm}$$

$$\sigma = 15,7 + 28,26 + 2 \cdot 4$$

$$\sigma = 51,96 \text{ cm}$$

PLOŠČINA

$$\frac{p_1}{2} = \frac{\pi r_1^2}{2}$$

$$\frac{p_2}{2} = \frac{\pi r_2^2}{2}$$

$$\frac{p_1}{2} = \frac{3,14 \cdot 5^2}{2}$$

$$\frac{p_2}{2} = \frac{3,14 \cdot 9^2}{2}$$

$$\frac{p_1}{2} = 39,25 \text{ cm}^2$$

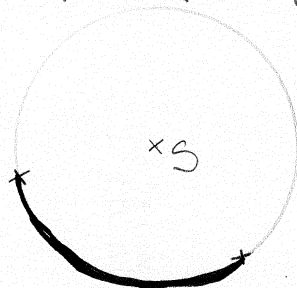
$$\frac{p_2}{2} = 127,17 \text{ cm}^2$$

$$p = 127,17 - 39,25$$

$$p = 87,92 \text{ cm}^2$$

NOVA SNOV: KROŽNI LOK - l

1. Je naš, kaj je to?



l = Del krožnice med dvema točkama na krožnici.

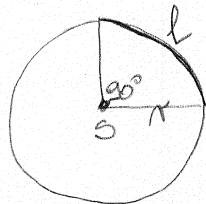
Računamo mu dolžino.

Je del obsega krožnice.

2. Računanje dolžine krožnega loka:

a) $r = 3\text{ cm}$

$\alpha = 90^\circ$ (središnji kot nam pove, kolikšen del krožnice računamo)



- če je $\alpha = 90^\circ \rightarrow$ je to ravno $\frac{1}{4}$ krožnice

1. način

\rightarrow izračunam cel obseg

\rightarrow deliš s 4, da dobiš $\frac{1}{4}$ krožnice

$$\sigma = 2\pi r$$

$$l = \sigma : 4$$

$$\sigma = 2 \cdot 3,14 \cdot 3$$

$$l = 18,84 : 4$$

$$\sigma = 18,84\text{ cm}$$

$$l = \underline{\underline{4,71\text{ cm}}}$$

2. način

→ lok izračunās po formuli:

$$l = \frac{\pi r \alpha}{180^\circ}$$

↳ lahko pridemo do te formule, si poglej v UCB - str. 131/spodaj!

$$l = \frac{3,14 \cdot 3 \cdot 90^\circ \cdot 1}{180^\circ \cdot 2}$$

↳ VEDNO KRAJŠAJ!

$$l = \frac{9,42}{2}$$

$$l = 4,71 \text{ cm}$$

Dobimo seveda isti rezultat.

Kateri način ti je bolj všeč? Je vseeno katerega izberemo?

Kadar je središčni kot "lepo število", je vseeno.

↑
to pomeni, da se da ugotoviti, kolikšen del krožnice predstavlja

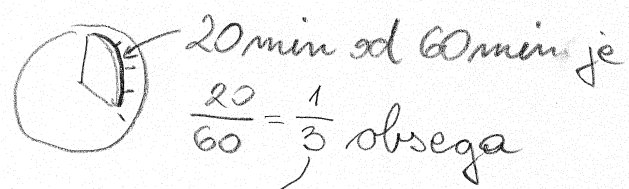
npr.: če je $\alpha = 90^\circ \rightarrow \frac{1}{4}$ krožnice

če $\alpha = 180^\circ \rightarrow \frac{1}{2}$ krožnice

če $\alpha = 60^\circ \rightarrow \frac{1}{6}$ krožnice

Kaj pa če je α npr. 32° ? V tem primeru je nujno, da dolžino loka izračunās po formuli.

3. Izračunaj, kolikšno pot opravi lonica minutnega kazalca v 20 minutah, če je kazalec dolg 30 cm.



$r = 30 \text{ cm}$

1. način:

$\sigma = 2\pi r$
 $\sigma = 2 \cdot 3,14 \cdot 30$
 $\sigma = 188,4 \text{ cm}$

$l = \sigma : 3$
 $l = 188,4 : 3$
 $l = 62,8 \text{ cm}$

2. način:

$l = \frac{\pi r \alpha}{180^\circ}$

polni kot (cel krog!)
 $\frac{1}{3}$ od $360^\circ = 360^\circ : 3 = 120^\circ$

$l = \frac{3,14 \cdot 30 \cdot 120^\circ \cdot 2 \cdot 10}{180^\circ \cdot 3 \cdot 1}$

$l = 62,8 \text{ cm}$

POVZETEK:

- Zapomni si, kaj je krožni lok, kako ga označimo.
- Zapomni si, da lahko njegovo dolžino računamo na 2 načina

sklepanje iz obsega kroga

formula $l = \frac{\pi r \alpha}{180^\circ}$

Za vajo in utrjevanje reši:

UČB-str. 131 / 1, 2 (I)

ali

UČB-str. 132 / 1, 2 (II)

Preveri se z rešitvami.

Piši mi, če imaš težave.

Žep dan

Kristina Arh