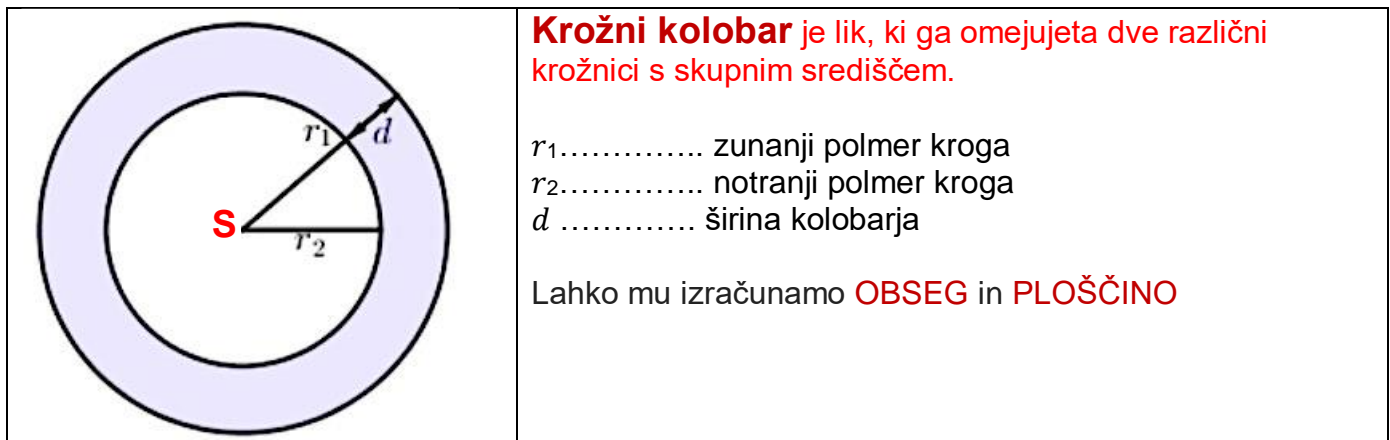


**Pozdravljeni.**

Upava, da ste pridno, po svojih najboljših močeh izpolnjevali naloge, ki ste jih dobili.

1. ura tega tedna **KROŽNI KOLOBAR**

**OBSEG** krožnega kolobarja je enak vsoti obsegov večje in manjše krožnice.

$$o = 2\pi r_1 + 2\pi r_2$$

obseg večje krožnice      obseg manjše krožnice

$$o = 2\pi (r_1 + r_2) \text{ če izpostavimo } 2\pi$$

**PLOŠČINA** krožnega kolobarja je enaka razliki ploščin večjega in manjšega kroga.

$$p = \pi r_1^2 - \pi r_2^2$$

ploščina večjega kroga      ploščina manjšega kroga

$$p = \pi (r_1^2 - r_2^2) \text{ če izpostavimo } \pi$$

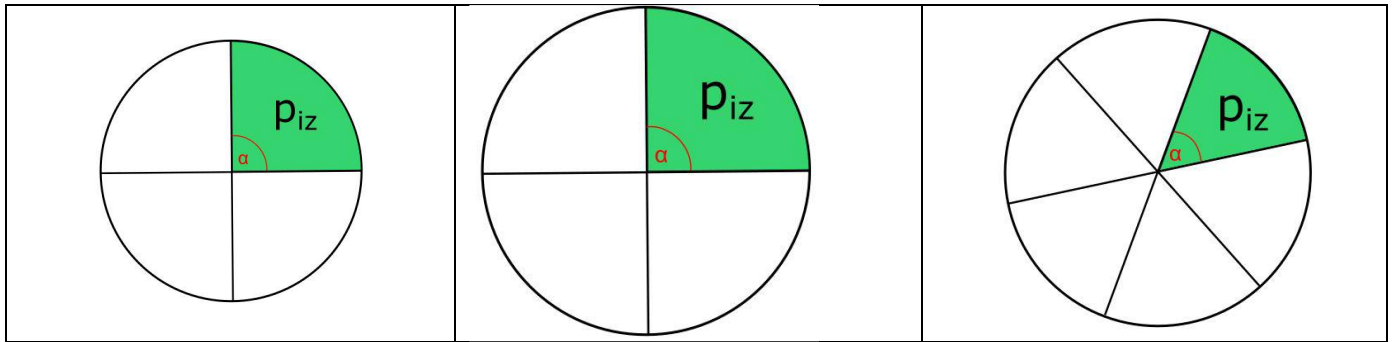
Rešeni primer: **zapiši v zvezek**

Izračunaj obseg in ploščino krožnega kolobarja, ki ga tvorita krožnici s polmeroma 3 cm in 4 cm.

Podatki:	$o = 2\pi r_1 + 2\pi r_2$	$p = \pi r_1^2 - \pi r_2^2$
$r_1=4\text{cm}$	$o = 2 \cdot 3,14 \cdot 4 + 2 \cdot 3,14 \cdot 3$	$p = 3,14 \cdot 4^2 - 3,14 \cdot 3^2$
$r_2=3\text{cm}$	$o = 25,12 + 18,84$	$p = 3,14 \cdot 16 - 3,14 \cdot 9$
$o, p=?$	$o = 43,96\text{cm}$	$p = 50,24 - 28,26$
		$p = 21,98\text{cm}^2$

Sam reši 1. in 3. nalogo na str. 97,98(**obvezno**) Za boljšo oceno še 4. in 5.

Danes se bomo naučili od česa je odvisna ploščina krožnega izseka in kako jo izračunamo



Na zgornjih slikah vidimo, da je ploščina krožnega izseka odvisna od polmera kroga in od središčnega kota.

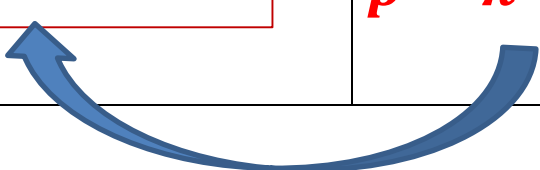
Večji je polmer, večja je ploščina izseka.

Večji je središčni kot, večja je ploščina izseka.

S pomočjo spodnje razpredelnice bomo raziskali to odvisnost in prišli bomo do obrazca za računanje ploščine krožnega izseka.

središčni kot $\alpha$	ploščina krožnega izseka $p_i$	grafični prikaz
$360^\circ$	Je enaka ploščini kroga $p$	
$180^\circ$	Je enaka polovici ploščine kroga $\frac{p}{2}$	
$90^\circ$	Je enaka četrtini ploščine kroga $\frac{p}{4}$	
$60^\circ$	Je enaka šestini ploščine kroga $\frac{p}{6}$	
$1^\circ$	Je enaka tristo šestdesetini ploščine kroga $\frac{p}{360}$	
$\alpha$ (poljuben kot)	$\frac{p}{360} \cdot \alpha$ (ploščino kroga, ki pripada središčnemu kotu $1^\circ$ pomnožimo z $\alpha$ )	

$p_i = \frac{p}{360^\circ} \cdot \alpha$	$p = \pi \cdot r^2$
--	---------------------



Vstavimo obrazec za ploščino

$$p_i = \frac{\pi \cdot r^2}{360^\circ} \cdot \alpha$$

$$p_i = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ}$$

Naloge prepisi v zvezek

<p>a) <math>r=24\text{cm}</math> <math>\alpha=30^\circ</math></p> $p_i = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ} = \frac{3,14 \cdot 24^2 \cdot 30^\circ}{360^\circ} = \frac{3,14 \cdot 576 \cdot 1}{12} = 3,14 \cdot 48$ <p><math>p_i=150,72\text{cm}^2</math></p>	<p>b) <math>r=16\text{cm}</math> <math>\alpha=135^\circ</math></p> $p_i = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ} = \frac{3,14 \cdot 16^2 \cdot 135^\circ}{360^\circ} = \frac{3,14 \cdot 256 \cdot 3}{8} = 3,14 \cdot 32$ <p><math>p_i=301,44\text{cm}^2</math></p>
<p>c) Ploščina kroga meri <math>120\text{ cm}^2</math>. Izračunaj ploščino krožnega izseka, ki pripada središčnemu kotu <math>30^\circ</math></p> <div style="margin-left: 20px;"> <math display="block">\begin{array}{l} 360^\circ \dots\dots\dots 120\text{cm}^2 \\ 30^\circ \dots\dots\dots x \end{array}</math> </div> <div style="margin-left: 20px; margin-top: 10px;"> <math display="block">x = \frac{30^\circ \cdot 120}{360} = \frac{30^\circ}{3} = 10\text{cm}^2</math> </div>	

Na podoben način boš rešil v DZ nalogo 5 na str. 103-obvezno

Rešuješ lahko naloge od 1-13

### 3. ura tega tedna (samo za boljšo oceno)

Ostali rešujete v DZ naloge iz 2. ure tega tedna.

Spodaj imate prikazano, kako iz obrazca za ploščino krožnega izseka izračunamo polmer in središčni kot

Izračunaj polmer, če je središčni kot  $60^\circ$  in  $p_i = 6\pi$  cm.

$$\begin{aligned} \alpha &= 60^\circ & p_i &= \frac{\pi r^2 \alpha}{360^\circ} \text{ (napišemo formulo za izsek, ker je podan)} \\ p_i &= 6\pi \text{ cm}^2 & 6\pi &= \frac{\pi r^2 \cdot 60}{360^\circ} \text{ (v formulo vstavimo podatke, ki so podani)} \\ r &=? & 6\pi &= \frac{\pi r^2 \cdot \cancel{60} \cdot 1}{\cancel{360}^\circ \cdot 6} \text{ (krajšamo)} \\ & & 6\cancel{\pi} &= \frac{\cancel{\pi} r^2}{6} /: \pi \text{ (delimo s } \pi, \text{ ker je enačba)} \\ & & 6 &= \frac{r^2}{6} \text{ (števec dobimo tako, da 6 in 6 pomnožimo)} \\ & & r^2 &= 36 \text{ (korenimo)} \\ & & r &= \sqrt{36} \\ & & r &= 6 \text{ cm} \end{aligned}$$

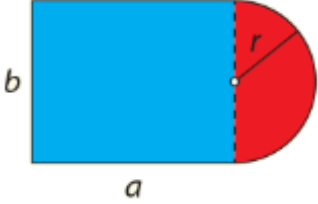
Izračunaj središčni kot, če je  $r = 3$  cm in  $p_i = 2\pi$  cm<sup>2</sup>.

$$\begin{aligned} r &= 3 \text{ cm} & p_i &= \frac{\pi r^2 \alpha}{360^\circ} \text{ (napišemo formulo za izsek, ker je podan)} \\ p_i &= 2\pi \text{ cm}^2 & 2\pi &= \frac{\pi \cdot 3^2 \cdot \alpha}{360^\circ} \text{ (v formulo vstavimo podatke, ki so podane)} \\ \alpha &=? & 2\pi &= \frac{\pi \cdot 9 \cdot \alpha \cdot 1}{\cancel{360}^\circ \cdot 40} \text{ (krajšamo)} \\ & & 2\cancel{\pi} &= \frac{\cancel{\pi} \cdot \alpha}{40} /: \pi \text{ (delimo s } \pi, \text{ ker je enačba)} \\ & & 2 &= \frac{\alpha}{40} \text{ (števec v ulomku dobimo tako, da množimo 2 in 40)} \\ & & \alpha &= 80^\circ \end{aligned}$$

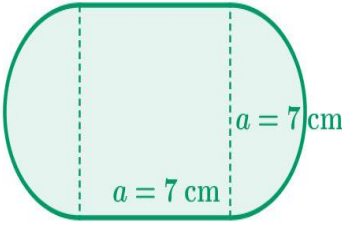
Na podoben način boš rešil v DZ naloge 14-18 na str. 106 in 107

**PLOŠČINA sestavljenega lika** je vsota ploščin vseh likov, ki lik sestavljajo.

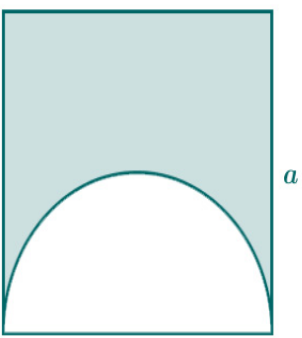
1. Primer(lik je sestavljen iz pravokotnika in polovice kroga)

 <p><math>a = 12\text{cm}</math> <math>b = 5\text{cm}</math></p>	$p = p \text{ pravokotnika} + \frac{1}{2} p \text{ kroga}$	$p = a \cdot b$ $p = 12 \cdot 5$ $p = 60\text{cm}^2$ $p = \pi \cdot r^2$ $p = 3,14 \cdot 2,5^2$ $p = 3,14 \cdot 6,25$ $p = 19,63 \text{ cm}^2$ $\frac{p}{2} = 9,82 \text{ cm}^2$ $p = p + p = 60\text{cm}^2 + 9,82 \text{ cm}^2 = 69,82 \text{ cm}^2$
---	--	---

2. primer(lik je sestavljen iz kvadrata in kroga)

 <p><math>a = 7\text{cm}</math></p>	$a = 7\text{cm}$ $p = a \cdot a + \pi \cdot r^2$ $p = 7 \cdot 7 + 3,14 \cdot 3,5^2$ $p = 49 + 3,14 \cdot 12,25$ $p = 49 + 38,47$ $p = 87,47 \text{ cm}^2$
--	---

3. primer (od ploščine kvadrata moramo odšteti polovico ploščine kroga)

 <p><math>a = 6\text{ cm}</math></p>	$p = a^2 - \frac{\pi \cdot r^2}{2}$ $p = 6^2 - \frac{3,14 \cdot 3^2}{2}$ $p = 36 - \frac{3,14 \cdot 9}{2}$ $p = 36 - 14,13$ $p = 21,87 \text{ cm}^2$
---	--

Oglej si še primer v DZ na str. 106«Mojster reši«

Nato pa si izberi vsaj tri primere v DZ na str. 109,110 in 111 **JIH REŠI, POSLIKAJ IN POŠLJI.**