

Dragi 8. b,

Izračunati znate že obseg in ploščino kroga, kar sta osnovi za ukvarjanje z raznoraznimi sestavljenimi liki. V tem tednu boste naredili nekaj primerov sestavljenih likov in utrdili na novo spoznano snov. Na spodnji povezavi pa vas čaka nekaj nalog iz poglavja o premem in obratnem sorazmerju:

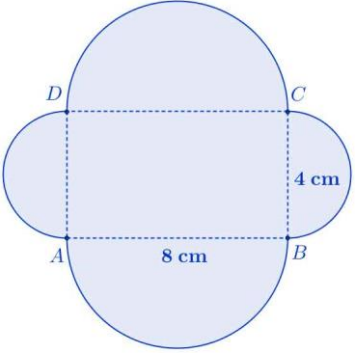
<https://forms.gle/278RpMpMjPjpiw2Q9>

Učnega lista ni potrebno tiskati. Oblikuj zapiske v zvezek!

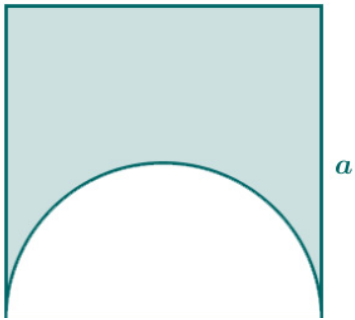
PLOŠČINA SESTAVLJENIH LIKOV

Posamezne like preriši v zvezek. Obseg in ploščino najprej poskušaj izračunati sam, če ne gre, si pomagaj z razlago ob sliki. V vsakem primeru naj bo poleg lika zapisan postopek in rezultat!

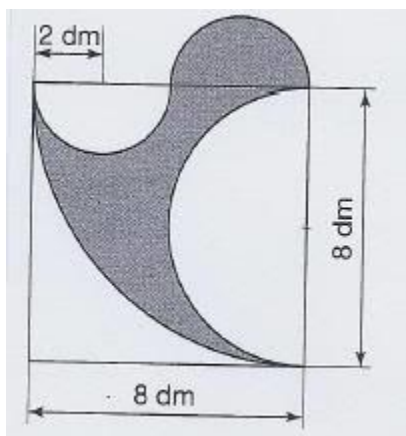
1. LAŽJA

	<p>OBSEG</p> <p>Predstavljajmo si, da s prstom sledimo robu lika. Kakšno pot opravi naš prst? Opravi dva krožna loka večje krožnice in dva krožna loka manjše krožnice, vsakič ravno polovico.</p> <p>Obseg lika je sestavljen iz dveh polovic večje krožnice in dveh polovic manjše krožnice. Skupaj torej ravno dolžina večje krožnice in dolžina manjše.</p> <p>Obseg lika je vsota obsegov krožnic s polmeroma 2 cm in 4 cm.</p> $o = o_1 + o_2 = 2\pi r_1 + 2\pi r_2 = 2\pi \cdot 2 + 2\pi \cdot 4 = 4\pi + 8\pi = 12\pi \approx 37,68 \text{ cm}$ <p>PLOŠČINA</p> <p>Predstavljajmo si, da moramo tale lik pobarvati. Pobarvati moramo pravokotnik, dve polovici večjega kroga (ravno en krog) in dve polovici manjšega kroga (ravno en mali krog).</p> $p = p_{pr} + p_{k1} + p_{k2} = 8 \cdot 4 + \pi \cdot 2^2 + \pi \cdot 4^2 = 32 + 4\pi + 16\pi = 32 + 20\pi \approx 94,8 \text{ cm}^2$ <p>PAZI! $32 + 20\pi$ ni enako 52π. Najprej moraš pomnožiti 20 in π (3,14), in šele potem prišteješ 32.</p>
--	--

2. LAŽJA

	<p>$a = 6 \text{ cm}$</p> <p>OBSEG</p> <p>Obseg lika je sestavljen iz treh stranic a in polovice obsega kroga s polmerom 3 cm.</p> $o = 3 \cdot 6 + \frac{2\pi \cdot 3}{2} = 18 + 3\pi \approx 27,42 \text{ cm}$ <p>PLOŠČINA</p> <p>Ploščino obarvanega dela dobimo, če od ploščine kvadrata odštejemo ploščino polovice kroga.</p> <p>POSKUSI SAM</p> <p>Rešitev: $21,87 \text{ cm}^2$</p>
---	--

3. TEŽJA



OBSEG

Obseg lika sestavljajo štiri krožni loki. Trije so ravno polovice krožnic, en pa četrtino.

Izraz za obseg bi lahko zapisali tako:

$$o = \frac{2\pi \cdot 2 \text{ dm}}{2} + \frac{2\pi \cdot 2 \text{ dm}}{2} + \frac{2\pi \cdot 4 \text{ dm}}{2} + \frac{2\pi \cdot 8 \text{ dm}}{4}$$

DO KONCA IZRAČUNAJ SAM

PLOŠČINA

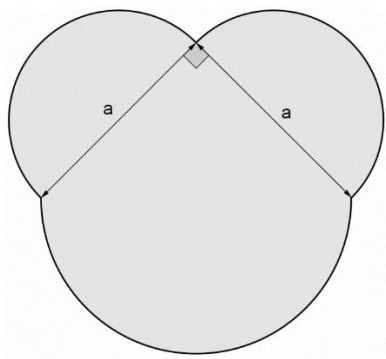
Ploščino obarvanega dela dobimo tako, da od ploščine četrtine kroga s polmerom 8 dm odštejemo ploščino polovice kroga s polmerom 4 cm. Če smo spretni namreč opazimo, da lahko polovico kroga, ki je izven kvadrata, prestavimo v enako velik »prazen prostor« v kvadratu.

$$p = p_{\text{četrtinakroga}} - p_{\text{polkrog}} = \frac{\pi \cdot 8^2}{4} - \frac{\pi \cdot 4^2}{2} = 16\pi - 8\pi = 8\pi = 25,12 \text{ cm}^2$$

4. NAJTEŽJA – ZA IZZIV

Zapiši izraz za obseg in ploščino spodnjega lika. Pazi na polmer večjega kroga!

Nalogo si lahko olajšaš tako, da za stranico a izbereš neko vrednost – recimo 10 cm.



UTRJEVANJE

- ✓ Na straneh 288 in 289 reši naloge 110a, 111a, 112a, 127 in 132.
- ✓ Na strani 290 reši zelene naloge (če želiš, izberi težji stolpec).