

REŠITVE nalog prejšnjega dne

Če si rešil prav, naredi kljukico ✓☺, drugače pa popravi. ☹☺

1. Pravilna sta obrazca v primerih č in e.
2. a) $78,5 \text{ cm}^2$ b) $7,065 \text{ dm}^2$
3. a) 616 cm^2 b) $38,5 \text{ dm}^2$ c) $11\frac{5}{11} \text{ m}^2$
4. a) $13,86 \text{ cm}^2$ b) $1,54 \text{ dm}^2$ c) $1\frac{3}{11} \text{ m}^2$
6. a) $p = 5\frac{1}{11} \text{ m}^2$ b) $p = 89\frac{25}{63} \text{ dm}^2$
7. $o \doteq 161,48 \text{ m}$, $p \doteq 2074,99 \text{ m}^2$
8. $o \doteq 61,3 \text{ dm}$, $p \doteq 298,6 \text{ dm}^2$

V zvezek zapiši naslov in naredi povzetek, kako računamo ploščino krožnega izseka. Nariši podobno tabelo kot si jo naredil pri dolžini krožnega loka.

Aktivnost: Spoznal boš, kako izračunaš ploščino krožnega izseka

Ana je za darilo dobila pahljačo. Razprla jo je, saj jo je zanimalo, kakšno obliko ima in od česa je odvisna velikost razprte pahljače. Kaj je ugotovila?



Razprta pahljača ima obliko krožnega izseka. Velikost razprte pahljače je odvisna od velikosti središčnega kota α in od polmera r .




Krožni izsek je del kroga, omejen s krožnim lokom in dvema polmeroma.

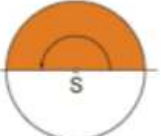


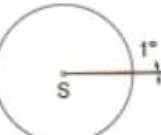

Obseg krožnega izseka je enak vsoti dolžin dveh polmerov in dolžine krožnega loka, ki ustreza središčnemu kotu.

$$o_1 = 2r + \ell$$

1. Razloži, kako je ploščina krožnega izseka odvisna od polmera r in središčnega kota α .

V preglednici je prikazana pot, po kateri z razmislekom pridemo do obrazca.

Slika	Središčni kot	Razmislek	Sklep	Ploščina krožnega izseka
	360°	središčni kot je polni kot	krožni izsek je enak ploščini kroga	$p = \pi \cdot r^2$

	180°	središčni kot je enak polovici polnega kota	krožni izsek je enak polovici ploščine kroga	$p_i = \frac{\pi \cdot r^2}{2}$
	90°	središčni kot je enak četrtini polnega kota	krožni izsek je enak četrtini ploščine kroga	$p_i = \frac{\pi \cdot r^2}{4}$
	60°	središčni kot je enak šestini polnega kota	krožni izsek je enak šestini ploščine kroga	$p_i = \frac{\pi \cdot r^2}{6}$
	1°	središčni kot je enak tristo šestdesetemu delu polnega kota	krožni izsek je enak tristo šestdesetemu delu ploščine kroga	$p_i = \frac{\pi \cdot r^2}{360^\circ}$
	α°	središčni kot je α -krat večji del od kota 1°	krožni izsek je α -krat večji od tistega, ki pripada tristo šestdesetemu delu ploščine kroga	$p_i = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ}$

2. Kolikšna je ploščina krožnega izseka, ki v krogu s polmerom 6 cm pripada središčnemu kotu 45° ?

1. način: Pri izračunavanju velikosti ploščine krožnega izseka si lahko pomagamo s **sklepanjem**. Središčni kot meri 45° , kar pomeni osmino polnega kota. Omenjenemu središčnemu kotu pripada krožni izsek, ki zavzema osmino celotne ploščine kroga, kar zapišemo takole:

$$p_i = \frac{p}{8} = \frac{\pi \cdot r^2}{8}$$

$$p_i \doteq \frac{3,14 \cdot 6^2}{8} \doteq \frac{3,14 \cdot 36}{8} \doteq \frac{113,04}{8} \doteq 14,13$$

$$p_i \doteq 14,13 \text{ cm}^2$$



Ploščina krožnega izseka

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

Premisli ali bi zadnjo nalogo lahko rešil še kako drugače.