

## PONEDELJEK, 20. 4. 2020 - MATEMATIKA

e-mail: [lucija.ursic@oskosmac.si](mailto:lucija.ursic@oskosmac.si)

### 6. a razred

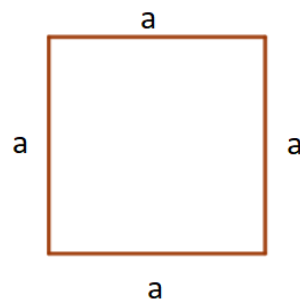
V učbeniku na strani 144 in 145 preberi novo snov o obsegu pravokotnika in kvadrata. Obseg pravokotnika in kvadrata si že računal(a) v nižjih razredih. Letos pa bomo napisali obseg obeh likov s simboli (s črkami). Tako bomo lahko za katerikoli kvadrat ali pravokotnik izračunali obseg.

Ko prebereš, si v zvezek napiši:

Kvadrat je lik, ki ima vse stranice enako dolge.

(pod napisom nariši kvadrat in stranico označi s črko a)

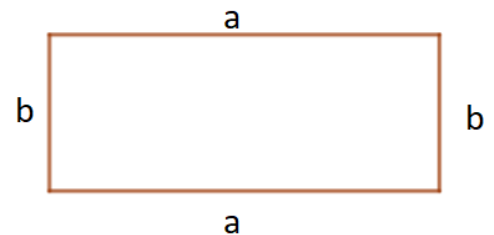
Obseg kvadrata je 4-krat večji od njegove stranice. Če je stranica kvadrata enaka dolžini a, je obseg kvadrata enak  $o = 4 \cdot a$ .



Pravokotnik je lik, ki ima dva para vzporednih stranic.

(pod napisom nariši poljuben pravokotnik in stranici označi s črkama a in b).

Obseg pravokotnika je vsota dolžin stranic a in b. Obseg lahko zapišemo z različnimi obrazy.



$$o = a + b + a + b$$

$$o = 2 \cdot a + 2 \cdot b \text{ (ta se najbolj pogosto uporablja)}$$

$$o = 2 \cdot (a + b)$$

Naloga za vajo: Na sliki je rešena naloga 1 na strani 146, primer a. Na podoben način reši še primera b in c iz iste naloge.

Handwritten solution on a grey background. At the top left, it says "6.r | uč 146/1a". Below this is a hand-drawn rectangle with a vertical side labeled "3,2m" and a horizontal side labeled "6m". To the right of the rectangle, the following calculations are written:
$$\begin{aligned}o &= 2 \cdot a + 2 \cdot b \\o &= 2 \cdot 6 + 2 \cdot 3,2 \\o &= 12 + 6,4 \\o &= 18,4 \text{ m}\end{aligned}$$
The final result  $o = 18,4 \text{ m}$  is enclosed in a hand-drawn box.

## **7. b razred**

V učbeniku na strani 133 reši nalogo 4 b in č.

Dodatna neobvezna naloga: v učbeniku na strani 133 poglej rešen primer (zgoraj na vrhu strani), kjer je opisan postopek načrtovanja trikotnika, če je en podatek polmer včrtane krožnice. Poskusi narisati ta trikotnik.

## **8. a razred**

Kako ti je šlo reševanje nalog v učbeniku (Špela se preizkusi)? Prejela sem precej malo vaših odzivov, pričakujem še kakšnega. Ni mi potrebno pošiljati slik nalog (razen če so bile kje težave in rabiš mojo pomoč), **napiši mi** le, kako ti je šlo (koliko lahkih/srednje težkih/težjih nalog si uspel(a) reši, so še kakšne naloge, ki jih ne veš kako rešiti...).

Danes začnemo z novim večjim poglavjem, zato v zvezek napiši malo večji naslov **Večkotniki**.

Najprej si preberi v učbeniku na strani 142 in 143 (brez rešenih primerov) novo snov o večkotnikih.

Nato v zvezek napiši odgovore na vprašanja:

1. Kaj je lomljenka?
2. Nariši enostavno lomljenko, ne enostavno lomljenko, sklenjeno lomljenko in nesklenjeno lomljenko. Pod vsako zapiši, katera lomljenka je.
3. Kaj so večkotniki?
4. Nariši poljuben petkotnik. Na sliki označi vsa oglišča, nariši dve diagonalni, označi notranje kote in njihove zunanje kote.
5. Nariši en vdrt (ali nekonveksen) in en izbočen (ali konveksen) večkotnik. Pod narisanim likom zapiši, ali je vdrt (ali nekonveksen) ali izbočen (ali konveksen) večkotnik.

## 9. a razred

Prejšnjo uro si izdelal(a) mrežo pravilne tristrane prizme. Danes pa boš spoznal(a) obrazec (enačbo) za izračun površine in volumna prizme. Kaj si moraš zapisati v zvezek, je napisano na koncu razlage.

Pravilna tristrana prizma je sestavljena iz **dve enakostraničnih trikotnikov** (osnovni ploskvi) in **treh skladnih pravokotnikov** (plašč).

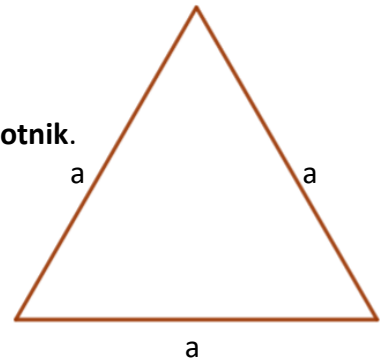
Kako izračunamo površino pravilne tristrane prizme?

Splošna enačba za izračun površine prizme je  $P = 2O + pl$

Pravilna tristrana prizma ima za osnovno ploskev **enakostranični trikotnik**.

Ploščino enakostraničnega trikotnika (v našem primeru je to **osnovna ploskev prizme**) izračunamo tako:

Enačba za ploščino enakostraničnega trikotnika:  $O = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$



Potrebujemo še enačbo za plašč: na mreži v zvezku lahko vidiš, da je plašč sestavljen iz treh enakih pravokotnikov. Pravokotnik ima širino  $a$  (dolžino stranice osnovne ploskve) in višino  $v$  (višino prizme). In ker imamo tri enake pravokotnike, lahko plašč izračunamo kot:

$$pl = 3 \cdot a \cdot v = 3av$$

Sedaj sestavimo vse skupaj in dobimo površino pravilne 3-strane prizme:

$$P = 2O + pl$$

$$P = 2 \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} + 3av$$

Kako izračunamo prostornino prizme?

Prostornino prizme je  $V = O \cdot v$ .

In če vstavimo za ploščino osnovne ploskve enačbo za ploščino enakostraničnega trikotnika dobimo:

$$V = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} \cdot v.$$

Če želiš, si lahko ogledaš še [posnetek](#) podobne razlage.

Zapis v zvezek:

Napiši naslov **Površina in prostornina pravilne 3-strane prizme**

Pravilna tristrana prizma je sestavljena iz **dve enakostraničnih trikotnikov** (osnovni ploskvi) in **treh skladnih pravokotnikov** (plašč)

Površina pravilne 3-strane prizme:

**Ploščina enakostraničnega trikotnika:**  $O = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$

**Ploščina plašča:**  $pl = 3 \cdot a \cdot v = 3av$

Površino pravilne 3-strane prizme:

$$P = 2O + pl$$
$$P = 2 \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} + 3av$$

Prostornin pravilne 3-strane prizme:

$$V = O \cdot v.$$
$$V = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} \cdot v.$$

Reši nalogo:

Pravilna tristrana prizma ima rob dolg 3 cm, prizma pa je visoka 7 cm. Kolikšna je površina in prostornina te prizme?

**Rešitve:**

Rešitve nalog iz e-učbenikov so poleg vsake naloge. Nekatere naloge v delu, kjer je še razlaga snovi, imajo tudi dodatno razlago in postopke.

Rešitve nalog iz učbenika pa so objavljene na spletu na spodnjih naslovih:

**6. razred**

<http://solazirovnica.splet.arnes.si/files/2018/08/Skrivnosti-6-Re%C5%A1itve.pdf>

**7. razred**

<https://www.devetletka.net/index.php?r=downloadMaterial&id=3180&file=1>

**8. razred**

<https://www.devetletka.net/index.php?r=downloadMaterial&id=3185&file=1>

**9. razred**

<http://solazirovnica.splet.arnes.si/files/2018/08/Skrivnosti-9-Re%C5%A1itve.pdf>