

## Dragi sedmošolec.

Upam, da si dobro in nimaš večjih težav z matematiko.

V tem tednu te najprej čaka **PREVERJANJE ZNANJA O TRIKOTNIKI**. Klikni na spodnjo povezavo in reši preverjanje. Prijavi se s svojim IMENOM in PRIIMKOM. Preverjanje reši samostojno.

<https://forms.gle/1XD1iKFqPviiTwcg9>

# 7.C

## ARITMETIČNA SREDINA ALI POVPREČNA VREDNOST

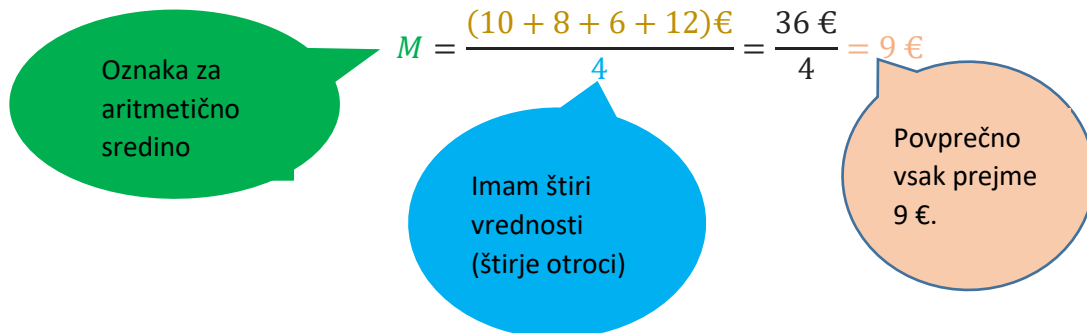
### 1. PRIMER:

Miha, Naja, Tim in Peter dobijo vsak mesec žepnino. Miha prejme 10 €, Naja 8 €, Tim 6 €, Peter pa 12 €. Koliko v povprečju prejme vsak od njih?

Aritmetično sredino ali povprečno vrednost označimo z  $M$ . Izračunamo jo tako, da seštejemo vse vrednosti podatkov in vsoto delimo s številom podatkov.

$$\text{ARITMETIČNA SREDINA } (M) = \frac{\text{VSOTA VREDNOSTI VSEH PODATKOV}}{\text{ŠTEVILO VSEH PODATKOV}}$$

Poglejmo si naš primer:


$$M = \frac{(10 + 8 + 6 + 12)\text{€}}{4} = \frac{36\text{€}}{4} = 9\text{€}$$

Kaj ti pove aritmetična sredina?

Otroci v povprečju prejmejo 9 € žepnine. To ne pomeni, da vsi prejmejo toliko €. Nekateri več, drugi manj. To je le srednja vrednost in nam pove splošno sporočilo o vseh podatkih. Aritmetično sredino računamo za številske podatke. Ne moremo pa določiti npr. aritmetične sredine barv.

Poglejmo si skupaj še en primer:

### 2. PRIMER

Mama je v petih zaporednih tednih kupila po 3 kg, 2 kg, 3,5 kg, 1,5 kg in 0 kg jabolk. Koliko kg jabolk je kupila v povprečju na teden?

$$M = \frac{(3 + 2 + 3.5 + 1.5 + 0)kg}{5} = \frac{10 kg}{5} = 2 kg$$

Mama je v povprečju na teden kupila 2 kg jabolk.

OPOMBA: Če računamo povprečje petih tednov, moramo zraven šteti tudi podatek 0 kg, saj le-ta vpliva na povprečje v teh petih tednih.

### 3. PRIMER

Babica je Petri in niki deset zaporednih dni dajala denar. Petra je od babice v prvih štirih dneh prejela 4-krat po 2,5 €, Nika pa v naslednjih šestih dneh, 6-krat po 1,5 €. Koliko denarja sta prejeli v povprečju na dan?

$$M = \frac{(4 \cdot 2,5)€ + (6 \cdot 1,5)€}{10} = \frac{19€}{10} = 1,9 €$$

V povprečju sta prejeli 1,9 € na dan.

### 4. ODGOVORI NA SPODNJI VPRAŠANJI.

- Kaj pomeni, da Luka Dončić v povprečju doseže 28,7 točke na tekmo?
- Luka Dončić v povprečju odigra 33 minut na tekmo. Ali to pomeni, da vsako tekmo igra točno 33 minut?



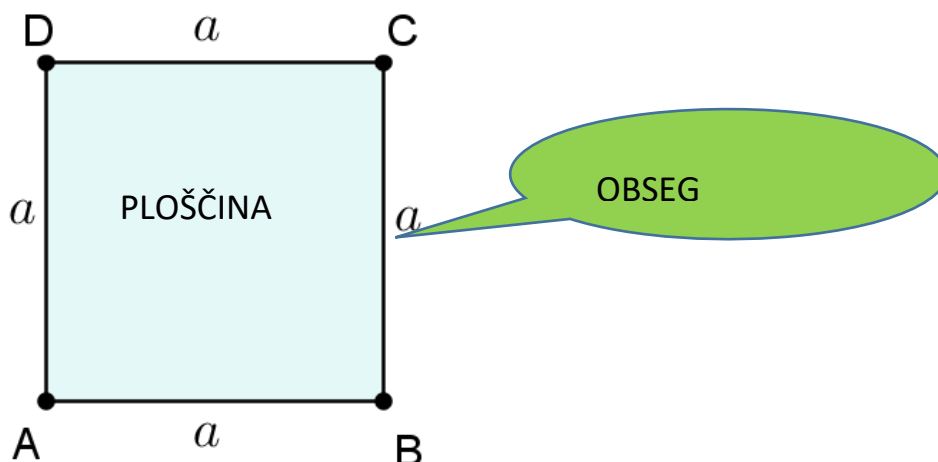
### 5. VAJA

V učbeniku na strani 265 in 266 reši naloge 60a, 62a, 64a, 65a, 70, 71, 72\*

# OBSEG IN PLOŠČINA PRAVOKOTNIKA IN KVADRATA

## 1. OBSEG IN PLOŠČINA KVADRATA

Že lansko leto smo računali obseg in ploščino kvadrata, zato bomo letos to ponovili. V zvezek nariši skico kvadrata:



**Obseg kvadrata je enak vsoti dolžin vseh njegovih stranic.** Obseg označimo s črko  $o$ . Ker ima kvadrat štiri enake stranice z dolžino  $a$ , njegov obseg izračunam tako:

$$o = a + a + a + a = 4 \cdot a.$$

Ploščino označim z malo črko  $p$ . **Ploščino kvadrata izračunam tako, da pomnožim njegovo dolžino in širino.** Ker ima kvadrat vse štiri stranice enako dolge, dobim:

$$p = a \cdot a = a^2.$$

### SKUPAJ REŠIMO ŠE DVA ZGLEDA

- a) Izračunaj obseg in ploščino kvadrata s stranico 2,3 cm.

PODATKI:

$$a = 2,3 \text{ cm}$$

$$o = ?$$

$$p = ?$$

$$o = 4 \cdot a = 4 \cdot 2,3 = 9,2 \text{ cm}$$

$$p = a \cdot a = 2,3 \cdot 2,3 = 5,29 \text{ cm}^2$$

- b) Izračunaj ploščino kvadrata z obsegom 36 cm.

$$a = 36 : 4 = 9 \text{ cm}$$

$$p = 9 \cdot 9 = 81 \text{ cm}^2$$

- c) Izračunaj ploščino kvadrata z obsegom 18 cm.

PODATKI:

$$o = 18 \text{ cm}$$

$$p = ?$$

Ker je obseg kvadrata 18 cm, dolžino njegove stranice izračunam tako, da obseg delim s štiri, saj ima kvadrat štiri enako dolge stranice.

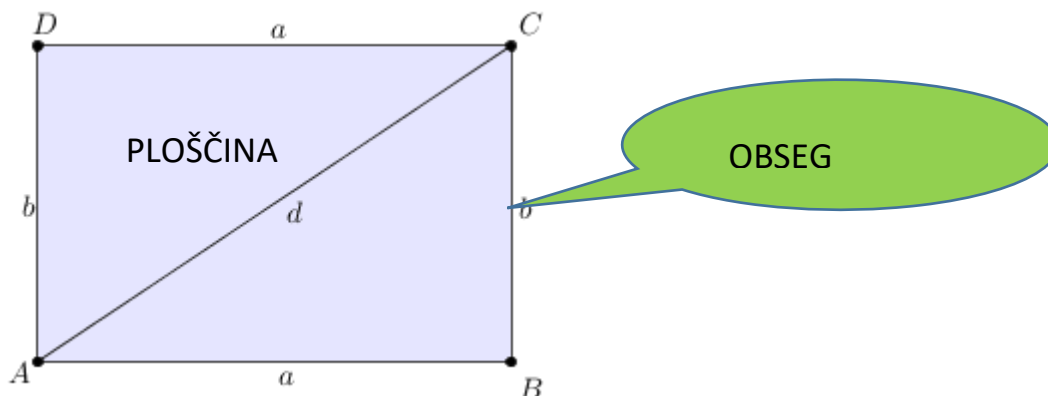
$$a = o : 4 = 18 : 4 = 4,5 \text{ cm}$$

Ko dobim dolžino stranice, izračunam še ploščino

$$p = a \cdot a = 4,5 \cdot 4,5 = 20,25 \text{ cm}^2$$

## 2. OBSEG IN PLOŠČINA PRAVOKOTNIKA

V zvezek nariši skico pravokotnika:



**Obseg pravokotnika je enak vsoti dolžin vseh njegovih stranic.** Pravokotnik ima po dve stranici enako dolgi, zato obseg izračunam takole:

$$o = a + a + b + b = 2 \cdot a + 2 \cdot b.$$

**Ploščino pravokotnika izračunam tako, da pomnožim njegovo dolžino in širino.**

$$p = a \cdot b$$

### SKUPAJ REŠIMO DVA PRIMERA:

a) Izračunaj ploščino in obseg pravokotnika z dolžino 2 cm in širino 3 cm.

PODATKI:

$$a = 2 \text{ cm}$$

$$b = 3 \text{ cm}$$

$$o = ?$$

$$p = ?$$

$$o = 2 \cdot a + 2 \cdot b = 2 \cdot 2 + 2 \cdot 3 = 4 + 6 = 10 \text{ cm}$$

$$p = a \cdot b = 2 \cdot 3 = 6 \text{ cm}^2$$

b) Ploščina pravokotnika meri  $72 \text{ cm}^2$ , stranica a pa 8 cm. Izračunaj dolžino stranice b in obseg pravokotnika.

$$p = 72 \text{ cm}^2$$

$$a = 8 \text{ cm}$$

$$b = ?$$

$$o = ?$$

Iz ploščine pravokotnika bomo izračunali dolžino stranice.

V obrazec za ploščino vstavim podatke in rešim enačbo:

$$p = a \cdot b$$

$$72 = 8 \cdot b$$

$$b = 72 : 8 = 9 \text{ cm}$$

Sedaj izračunam še obseg:

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

$$o = 2 \cdot 8 + 2 \cdot 9 = 16 + 18 = 34 \text{ cm}$$

## 3. VAJA

V učbeniku na strani 299 reši naloge 25 b, 26 a, 28, 29 a, 33.

Lepo te pozdravljam.

Tvoja učiteljica matematike