

**Rešitve zadnje naloge:** če si nalogo naredil pravilno, naredi kljukico ☺, drugače jo popravi ☹.

15. a) V sodu je 50 l jabolčnika.  
 b) Vsaka posoda drži 2,5 l.  
 c) Nada spiše po kosilu 1,25 dl pomarančnega soka.
16. Druga posoda:  $3,5 \text{ l} + 0,5 \text{ l} = 4 \text{ l}$   
 Skupaj:  $3,5 \text{ l} + 4 \text{ l} = 7,5 \text{ l}$   
 V obeh posodah je 7,5 l vode.
17.  $3,25 \text{ hl} - 1,5 \text{ hl} = 1,75 \text{ hl} = 175 \text{ l}$   
 Stricu Binetu je ostalo 175 l vina.
18.  $3,5 \text{ l} - 2 \text{ l} = 1,5 \text{ l} = 15 \text{ dl}$   
 Babici je ostalo še 15 dl kisa.  
 $15 \text{ dl} : 0,75 \text{ dl} = 20$   
 Preostala količina kisa zadošča še za 20 dni.
19.  $7,5 \text{ dl} \cdot 5 = 37,5 \text{ dl} = 3,75 \text{ l}$   
 Starši so kupili 3,75 l sladoleda.

## OBRAVNAVA NOVE SNOVI

*Aktivnost: spoznaš, kako boš izračunal prostornino kvadra in kocke*



Luka ima škatlo v obliki kvadra, ki je 4 dm dolga, 2 dm široka in 30 cm visoka. Anina škatla pa ima obliko kocke. Njen rob meri 4 dm. Katera škatla ima večjo prostornino?

Če so a, b in c dolžine robov **kvadra**, potem njegovo prostornino izračunamo po obrazcu  $V = a \cdot b \cdot c$ . Med seboj zmnožimo dolžine vseh treh robov.

Ker je preštevanje enotskih kock zamudno, prostornino izračunamo kar po obrazcu.

Kocka ima vse robove enako dolge. Njeno prostornino izračunamo po obrazcu  $V = a \cdot a \cdot a = a^3$ . Med seboj trikrat zmnožimo dolžino roba kocke.

Kvader

$$a = 4 \text{ dm}$$

$$b = 2 \text{ dm}$$

$$c = 30 \text{ cm} = 3 \text{ dm}$$

$$V = ?$$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = 4 \cdot 2 \cdot 3$$

$$V = 24 \text{ dm}^3$$

Kocka

$$a = 4 \text{ dm}$$

$$V = ?$$

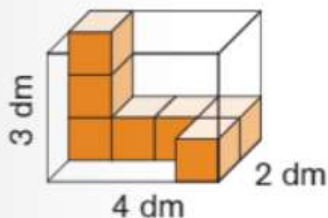
$$V = a^3$$

$$V = 4^3$$

$$V = 64 \text{ dm}^3$$



Prostornina ali volumen kvadra



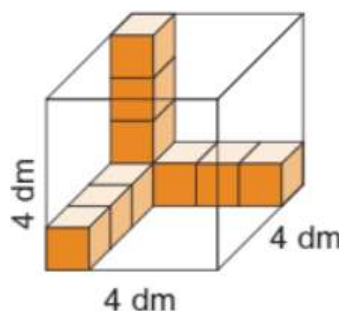
$$V = 4 \cdot 2 \cdot 3$$

$$V = 24 \text{ dm}^3$$

dolžina      širina  
                    višina

$$V = a \cdot b \cdot c$$

Prostornina ali volumen kocke



$$V = 4 \cdot 4 \cdot 4$$

$$V = 64 \text{ dm}^3$$

$$V = a \cdot a \cdot a$$

$$V = a^3$$

rob

Razliko prostornin dobimo, če od telesa z večjo prostornino odštejemo prostornino telesa, ki ima manjšo prostornino:  $64 \text{ dm}^3 - 24 \text{ dm}^3 = 40 \text{ dm}^3$ .

Anina škatla ima večjo prostornino.

Prostornino kvadra izračunamo po obrazcu:

$$V = a \cdot b \cdot c$$

Prostornino kvadra izračunamo po obrazcu:

$$V = a \cdot a \cdot a = a^3$$

Obrazca za prostornino kvadra in kocke si zapolni.

Prostornina se označi z črko V (pomeni volumen)

Vaja: rešeni primeri - v zvezek prepisi nalogo in jo reši.

1. Matija ima 8 dm dolg in 3 dm širok akvarij.

- a) Koliko litrov vode mora naliti v akvarij, da bo voda segala 1 decimeter visoko?
- b) Kako visoko bo segala voda v tem akvariju, če bo vanj nalil 120 litrov vode?

**Reševanje:**

- a) Ker je akvarij 8 dm dolg in 3 dm širok, meri dno akvarija  $8 \cdot 3 \text{ dm}^2 = 24 \text{ dm}^2$ . Prostornina vode, ki v akvariju sega 1 dm visoko, meri  $24 \cdot 1 \text{ dm}^3 = 24 \text{ dm}^3$ , kar je 24 litrov.
- b) Pri ugotavljanju, kako visoko sega v tem akvariju 120 litrov nalite vode, si pomagamo s sklepanjem:

24 ℓ vode sega 1 dm visoko  
 48 ℓ vode sega 2 dm visoko  
 72 ℓ vode sega 3 dm visoko  
 96 ℓ vode sega 4 dm visoko  
 120 ℓ vode sega 5 dm visoko

**Postopek reševanja:**

- Izpiši podatke in jih uredi
- nariši skico,
- zapiši obrazec,
- vstavi znane podatke,
- izračuna,
- napiši še odgovor.

Torej bo 120 litrov nalite vode v akvariju segalo 5 dm visoko.  
 Hitreje bi to ugotovili z računom  $120 : 24 = 5$ .

Nalogo lahko rešimo tudi takole:

Kvader

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

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

$$V = 120 \text{ ℓ} = 120 \text{ dm}^3$$

$$c = ?$$

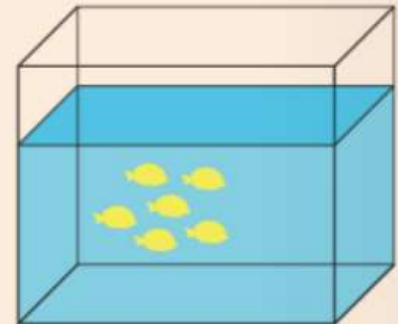
$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$120 = 8 \cdot 3 \cdot c$$

$$120 = 24 \cdot c$$

$$c = 120 : 24$$

$$c = 5 \text{ dm}$$



Odgovor: a) Matija mora naliti v akvarij 24 ℓ vode, da bo voda segala 1 dm visoko.  
 b) Če bo v akvarij nalil 120 ℓ vode, bo segala 5 dm visoko.