

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

- *kako izračunaš prostornino nepravilnih teles,*
- *kako narišeš kvader in kocko v poševni projekciji*

Ponovimo kar smo se zadnjič naučili o prostornini:

Prostornino kvadra izračunamo po obrazcu:

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

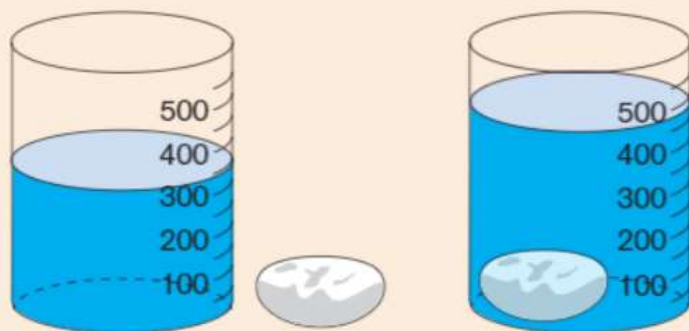
Prostornino kocka izračunamo po obrazcu:

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

Postopek reševanja nalog:

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

2. V merilni valj, v katerem je 340 ml vode, potopimo kamen. Voda v merilnem valju se dvigne do oznake 480 ml. Koliko kubičnih centimetrov meri prostornina kamna?



Kadar želimo izmeriti prostornino telesa nepravilnih oblik, lahko to napravimo tako, da ga potopimo v merilno posodo z vodo. Prostornina takega telesa je enaka razliki med prostornino vode, preden damo predmet v tekočino in potem, ko je predmet v njej.

Telo izpodrine toliko tekočine, kolikor znaša njegova prostornina.

V našem primeru to pomeni: $480 \text{ ml} - 340 \text{ ml} = 140 \text{ ml}$
 $140 \text{ ml} = 140 \text{ cm}^3$

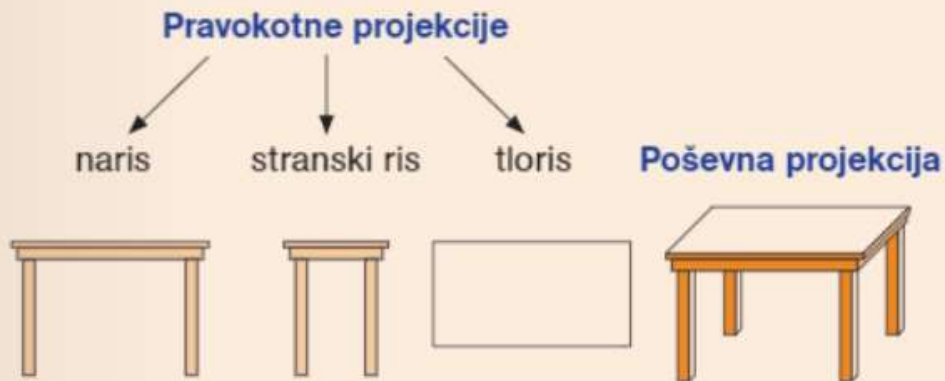
Odgovor: Prostornina kamna je 140 cm^3 .

$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$$

Poglej si, kako narišemo telesa v projekciji. Pri risanju kvadra in kocke v poševni projekciji si lahko nazorno predstavljaš to telo.

PRAVOKOTNE PROJEKCIJE IN POŠEVNA PROJEKCIJA



3. Nariši kvader v poševni projekciji.

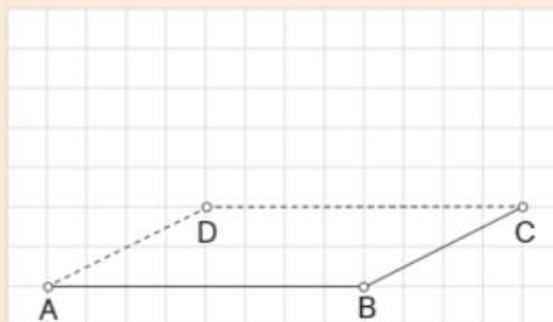
Ko bomo risali kvader in kocko, bosta najbolj nazorno prikazana v poševni projekciji.

Najpreprosteje je, če imamo karirast papir in štejemo kvadratke. Če rišemo kvader na brezčrtni papir, pazimo na dolžino in vzporednost robov. Po štirje robovi kvadra so vzporedni.

Reševanje:

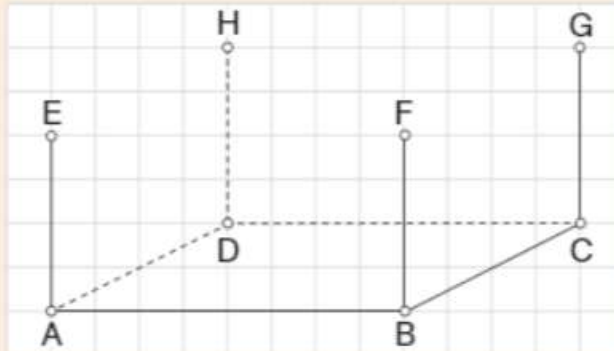
Kvader v poševni projekciji narišemo po korakih:

1. korak: Narišemo osnovno ploskev ABCD, pri čemer sta robova AD in BC nagnjena pod določenim kotom in zato tudi krajša od robov AB in CD.

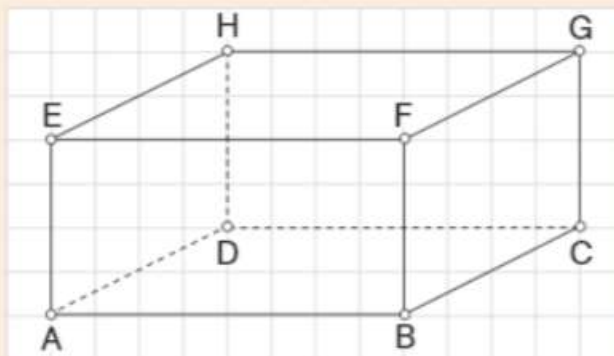


Nevidne robove rišemo s črtkano črto
vidne robove pa s polno črto.

2. korak: Skozi oglišča osnovne ploskve (A, B, C in D) narišemo stranske robove kvadra in označimo oglišča E, F, G in H, pri čemer je oglišče E nad ogliščem A, F nad B, G nad C in H nad D.

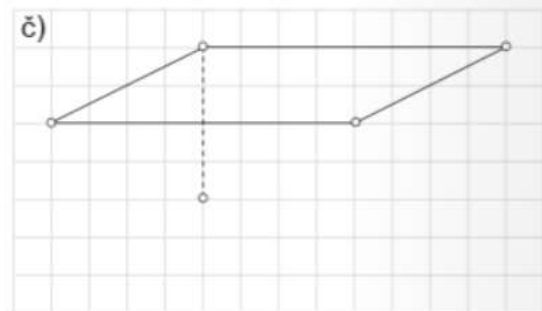
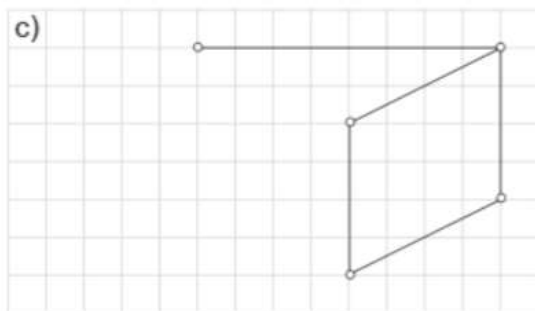
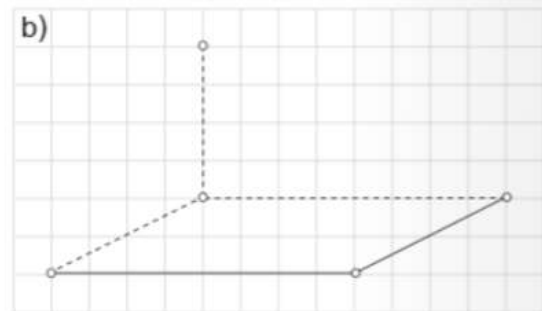
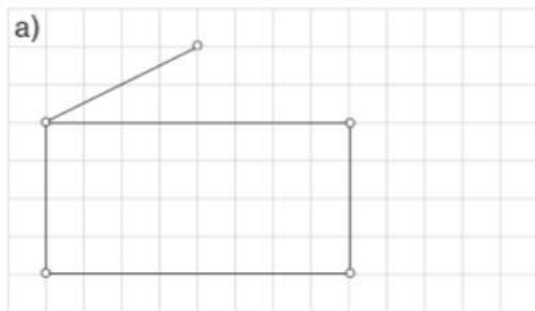


3. korak: Povežemo oglišča E, F, G in H. Tako dobimo poševno projekcijo kvadra.

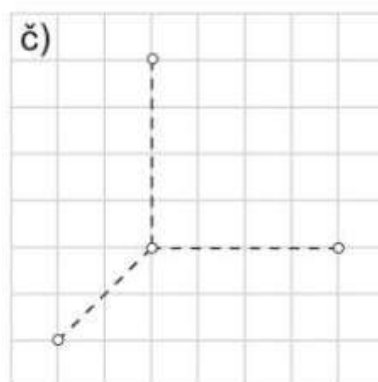
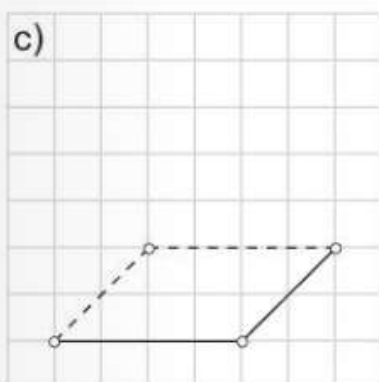
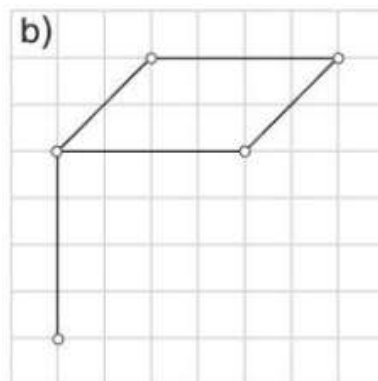
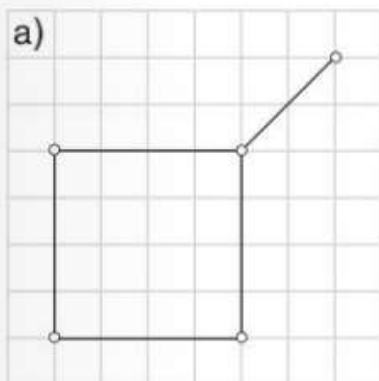


VAJA:

1. Dopolni slike kvadrov v poševni projekciji. Označi oglišča.



2. Dopolni slike kock v poševni projekciji in označi oglišča.



Želim ti uspešno delo. Če imaš kakršnokoli vprašanje, povratno informacijo ali predlog, mi prosim to sporoči.

Slikaj ali skeniraj svoje izdelke in mi jih posreduj.
maja.kamenscak@gmail.com

Zelo bom vesela tvoje pošte.

