

Dragi učenci,

pred vami so nove naloge. Tokrat se bomo poslužili tudi spletnega učbenika.

1. Odprite spletno stran <https://eucbeniki.sio.si/> in poiščite e-učbenik za matematiko v 9. razredu. V kazalu pod oglatimi telesi poiščite prizmo in podpoglavje prostornina prizme. Ponovite, kako računamo prostornino prizme. Na koncu poglavja, za povzetkom, se nahajajo naloge. Rešite naloge **1, 2, 3** in **4** (<https://eucbeniki.sio.si/mat9/910/index5.html>). Pri vsaki nalogi rešite vsaj po en primer, lahko pa tudi več. Dobra stran tega je, da lahko takoj dobite povratno informacijo, če ste reševali pravilno. Rešujte v zvezek ali na list. Pomagate si lahko z učbenikom ali zvezkom, pa tudi s spletom.
2. Na drugi strani te datoteke se nahajajo rešitve nalog, ki ste jih na spletno stran dobili v ponedeljek. Preverite, če ste se pravilno lotili reševanja.
3. Pri zadolžitvah za 1. skupino so objavljeni 3 NPZ preizkusi. Tudi vi se preizkusite v reševanju le-teh. Izpustite le naloge o piramidi. Rešujete lahko v zvezek, lahko pa si preizkuse natisnete in rešujete na list.

Potek reševanja nalog pod točko **1.** mi pošljite na moj e-naslov. Lahko poslikate in pošljete sliko, lahko skenirate ali pa postopek in rešitev zapišete na računalnik. Možnosti je veliko, izkoristite jih.

Želim vam veliko zdravja,

Nuša Butala

Rešitve prejšnjega delovnega lista:

1. Ponovimo lastnosti prizem.

- (Pokončna) Prizma je oglato geometrijsko telo, ki ga omejujeta vzporedna skladna n -kotnika in plašč iz n pravokotnikov. Pri pouku smo povedali, da bomo v osnovni šoli obravnavali le pokončne prizme.
- Sestavni elementi prizme so osnovni ploskvi in plašč.
- Osnovni ploskvi sta skladna n -kotnika.
- Osnovni rob prizme je stranica osnovne ploskve. Stranski rob prizme je stranica stranske ploskve.
- Višina prizme je razdalja med obema osnovnima ploskvama prizme.
- Prizma je pokončna, če so stranski robovi pravokotni na osnovno ploskev.
- Prizma je pravilna, če je pokončna in je njena osnovna ploskev pravilni n -kotnik.
- Prizma je enakoroba, če ima vse robove enako dolge.
- Površino prizme izračunamo po obrazcu $P = 2 \cdot O + pl$, kjer je O ploščina osnovne ploskve in pl ploščina plašča.
- Prostornino prizme izračunamo po obrazcu $V = O \cdot v$, kjer je O ploščina osnovne ploskve in v višina prizme.

2.

o	12 cm	15 cm	20 m	4,4 m
v	8 cm	7 cm	7,5 m	1,4 m
O	30 cm ²	40 cm ²	50 m ²	40 dm ²
pl	96 cm ²	105 cm ²	150 m ²	6,16 m ²
P	156 cm ²	135 cm ²	250 m ²	6,96 m ²

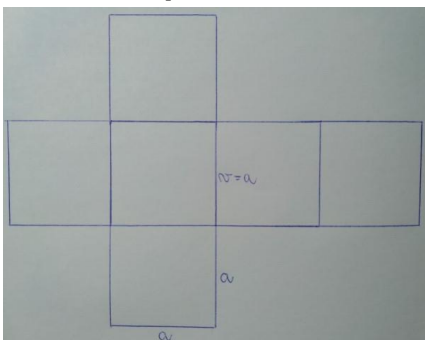
3.

- To je tristrana prizma (osnovna ploskev je trikotnik).
- $P = 2 \cdot O + pl = 2 \cdot 2530\text{cm}^2 + 450\text{cm}^2 + 520\text{cm}^2 + 600\text{cm}^2 = 5060\text{cm}^2 + 1570\text{cm}^2 = 6630\text{cm}^2$

4. Nariši mrežo prizme in izračunaj njeno površino.

- Enakoroba 4-strana prizma z robom 3 cm:

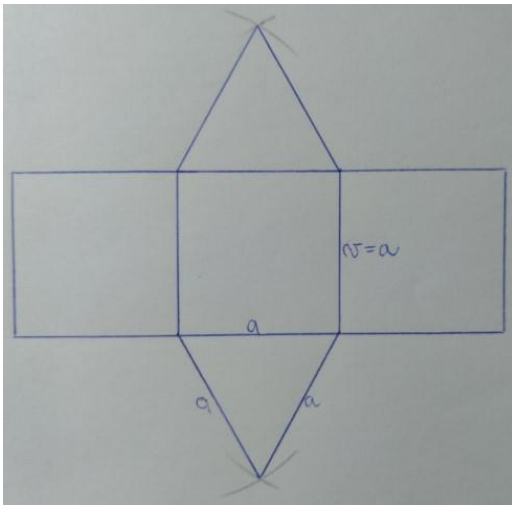
$$P = 2 \cdot O + pl = 2 \cdot a^2 + 4 \cdot a \cdot a = 6 \cdot a^2 = 6 \cdot 3\text{cm} \cdot 3\text{cm} = 54\text{cm}^2$$



b) Enakoroba 3-strana prizma z robom 3 cm.

$$P = 2 \cdot O + pl = 2 \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} + 3 \cdot a \cdot v = 2 \cdot \frac{9 \cdot \sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2 + 3 \cdot 3 \cdot 3 \text{ cm}^2 =$$

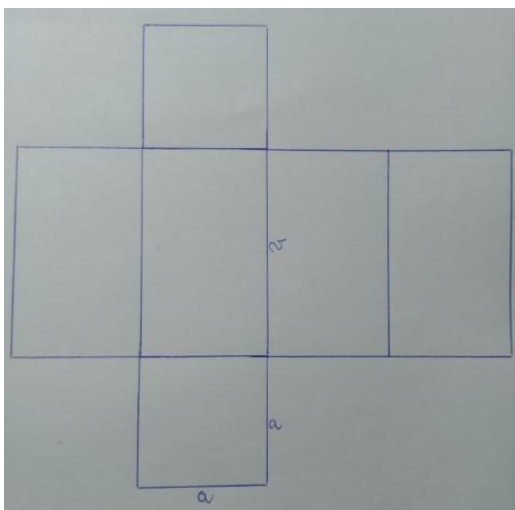
$$= \frac{9 \cdot \sqrt{3}}{2} + 27 \text{ cm}^2 \cong 34,8 \text{ cm}^2$$



c) Pravična 4-strana prizma z osnovnim robom 3 cm in višino 5 cm.

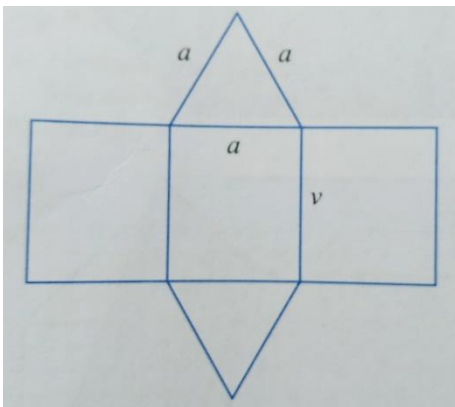
$$P = 2 \cdot O + pl = 2 \cdot a^2 + 4 \cdot a \cdot v = 2 \cdot 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} + 4 \cdot 3 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} =$$

$$= 18 \text{ cm}^2 + 60 \text{ cm}^2 = 78 \text{ cm}^2$$



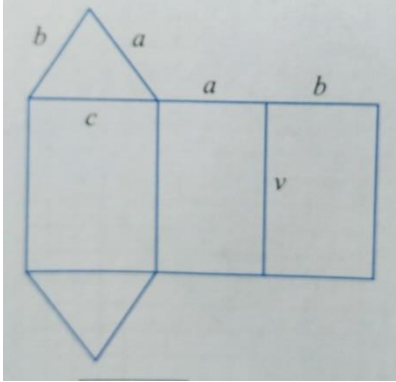
5.

a) $P = 2 \cdot O + pl = 2 \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} + 3 \cdot a \cdot v = 2 \cdot \frac{16 \cdot \sqrt{3}}{4} + 3 \cdot 4 \cdot 5,5 \cong 79,86 \text{ cm}^2$



b) Spomnimo se: $v_c = \sqrt{a^2 - \left(\frac{c}{2}\right)^2} = 4 \text{ cm}$

$$P = 2 \cdot O + pl = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot c \cdot v_c + v \cdot (a + b + c) = 2 \cdot 12 \cdot 128 = 152 \text{ cm}^2$$



c) $c = \sqrt{a^2 + b^2} = 6,95 \cong 7 \text{ cm}$

$$P = 2 \cdot O + pl = a \cdot b + v \cdot (a + b + c) = 23,85 + 103,85 \text{ cm}^2 = 127,7 \text{ cm}^2$$

