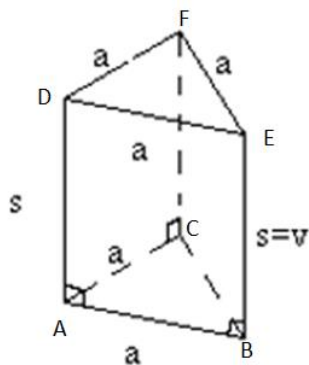


1. *Ponovimo, kaj smo se naučili o pravilni 3 – strani prizmi*



Zapomni si:

$$\sqrt{3} \doteq 1,73$$

$$P = 2 \cdot O + pl$$

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

Ploščina
enakostraničnega
trikotnika

Plašč je
sestavljen iz 3
pravokotnikov.

Ploščina
pravokotnika,
ki tvori plašč

$$V = O \cdot v$$

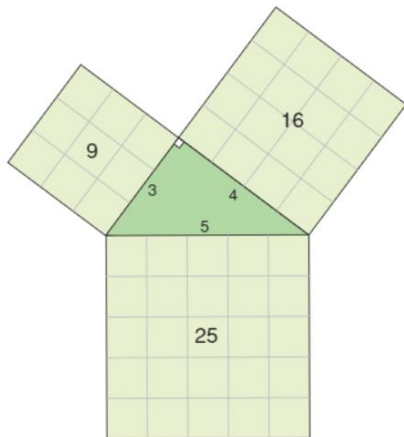
$$V = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \cdot v$$

Ploščina **enakostraničnega**
trikotnika, ki predstavlja
osnovno ploskev

1. Prepiši v zvezek:

3-STRANA PRIZMA – OSNOVNA PLOSKEV PRAVOKOTNI TRIKOTNIK

V pravokotnem trikotniku velja PITAGOROV IZREK.



$$25 = 9 + 16$$

$$5^2 = 3^2 + 4^2$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$h^2 = k_1^2 + k_2^2$$

Ploščina kvadrata nad hipotenuzo je enaka vsoti ploščin kvadratov nad obema katetama.



PITAGOROV IZREK

Ploščina kvadrata nad hipotenuzo je enaka vsoti ploščin kvadratov nad katetama.

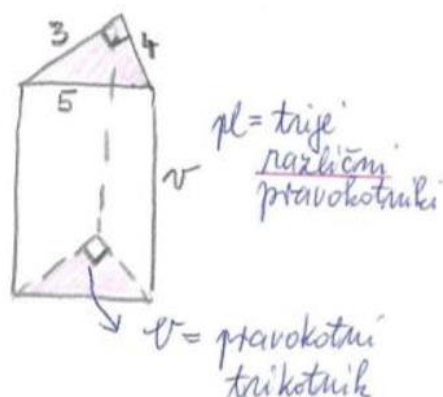
$$c^2 = a^2 + b^2; \quad h^2 = k_1^2 + k_2^2$$

Ploščina pravokotnega trikotnika je enaka polovici produkta dolžin obeh katet:

$$p = \frac{a \cdot b}{2} \quad \text{ali} \quad p = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b.$$

Reši primer v zvezek.

3-strana prizma,
osnovna ploskev je pravokotni trikotnik
 $k_1=3$ cm
 $k_2=4$ cm
 $h=5$ cm
 $v=10$ cm
 $O=?$
 $pl=?$
 $P=?$



$$v = \frac{k_1 \cdot k_2}{2}$$
$$v = \frac{3 \cdot 4}{2}$$
$$v = 6 \text{ cm}^2$$

PLOŠČINE STRANSKIH PLOŠKEV (PRAVOKOTNIKOV)

$$pl = k_1 \cdot v + k_2 \cdot v + h \cdot v$$
$$pl = 3 \cdot 10 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 10$$
$$pl = 30 + 40 + 50$$
$$pl = 120 \text{ cm}^2$$

$$P = 2 \cdot v + pl$$
$$P = 2 \cdot 6 + 120$$
$$P = 12 + 120$$
$$P = 132 \text{ cm}^2$$

Iz učbenika str. 145 reši v šolski zvezek nalogo 4 – rešen primer.

<https://folio.rokus-klett.si/?credit=SSIO9UC-prenova-2013&pages=144-145>

***NEOBVEZNO - Za vajo reši v šolski zvezek še naslednjo nalogo.**

Naloga:

Tristrana prizma ima za osnovno ploskev pravokotni trikotnik. Ena kateta meri 15 cm. Ploščina največje stranske ploskve meri 340 cm^2 . Višina prizme meri 20 cm. Izračunaj površino in prostornino te prizme.

Namig: Najprej izpiši podatke in nariši skico.

Če imaš težave, si pomagaj s spodnjo povezavo, kjer je posneta celotna razlaga in potek reševanja naloge.

<https://www.youtube.com/watch?v=mJZ8unKT5Hs>

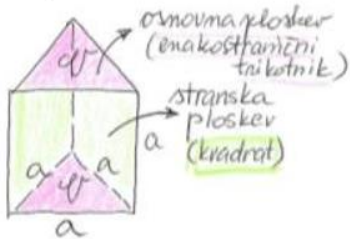
Zdaj pa veselo jutri naprej!



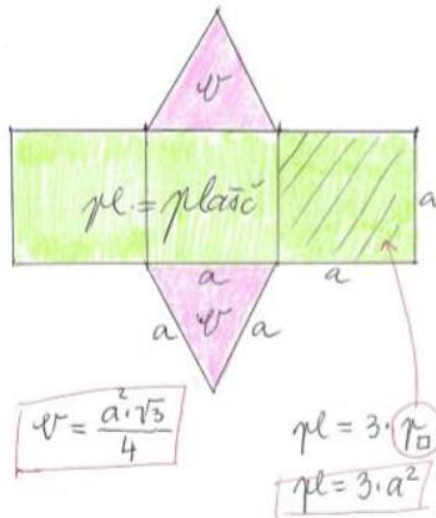
1. Prepiši in nariši skico telesa v zvezek:

PRAVILNA ENAKOROBA 3-STRANA PRIZMA

a) Skica :



b) Mreža:



$$P = 2 \cdot O + pl$$

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

Ploščina
enakostraničnega
trikotnika

Plašč je
sestavljen iz 3
kvadratov.

$$V = O \cdot v$$

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

Ploščina **enakostraničnega**
trikotnika, ki predstavlja
osnovno ploskev

Za vajo v šolski zvezek reši primer iz učbenika str.148 naloga 26

Če imaš težave, si pomagaj s spodnjo povezavo, kjer je posneta celotna razlaga in potek reševanja naloge.

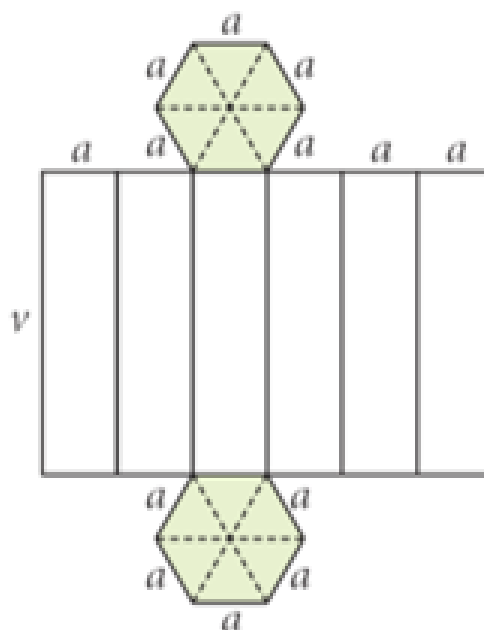
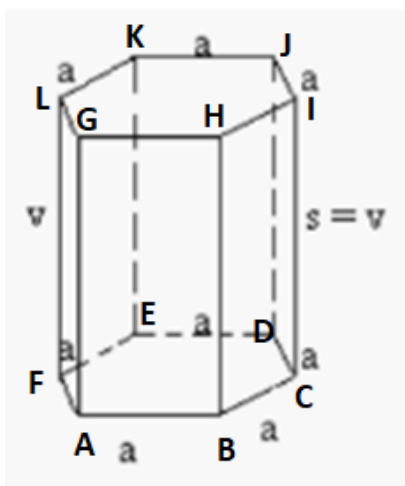
<https://www.youtube.com/watch?v=okkmv8UEdjk&t=150s>

Zdaj pa veselo jutri naprej!



1. Prepiši in nariši v šolski zvezek:

PRAVILNA 6-STRANA PRIZMA



Pravilni šestkotnik - osnovna ploskev

Spomnimo se, da je sestavljen iz šestih enakostraničnih trikotnikov.

Pravilna 6-strana prizma je pokončno geometrijsko telo, ki ima:

- 12 oglišč,
- 18 robov (12 osnovnih, 6 stranskih),
- 8 ploskev (2 osnovni ploskvi – pravilni šestkotnik in 6 stranskih ploskev - pravokotnikov).

2. Prepiši v zvezek

Zapomni si:

$$\sqrt{3} \doteq 1,73$$

$$P = 2 \cdot O + pl$$

$$P = 2 \cdot 6 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} + 6 \cdot a \cdot v$$

Ploščina
enakostraničnega
trikotnika

Plašč je
sestavljen iz 6
pravokotnikov.

Ploščina
pravokotnika,
ki tvori plašč

PROSTORNINA PRAVILNE 6-STRANE PRIZME

$$V = O \cdot v$$

$$V = 6 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \cdot v$$

6 krat ploščina
enakostraničnega trikotnika

3. V šolski zvezek prepiši rešeni primer iz učbenika str. 144, nalogo 2.primer.

<https://folio.rokus-klett.si/?credit=SSIO9UC-prenova-2013&pages=144-145>

Za utrjevanje reši še spodnja dva primera in preveri z danimi rešitvami.

1. Izračunaj iskane podatke:

Prav. 6-strana prizma

$a = 8 \text{ m}$

$v = 3 \text{ m}$

$V, P = ?$

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

$$V = 6 \cdot \frac{8^2 \sqrt{3}}{4} \cdot 3$$

$$V = \frac{6 \cdot 64 \sqrt{3} \cdot 3}{4}$$

$$V = \frac{6 \cdot \cancel{64} \sqrt{3} \cdot 3 \cdot 16}{4}$$

$$V = 288 \sqrt{3} \text{ m}^3$$

$$P = 2 \cdot 6 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} + 6av$$

$$P = 2 \cdot 6 \cdot \frac{8^2 \sqrt{3}}{4} + 6 \cdot 8 \cdot 3$$

$$P = \frac{2 \cdot 6 \cdot \cancel{64} \sqrt{3} \cdot 16}{4} + 144$$

$$P = 192 \sqrt{3} + 144 \text{ m}^2$$

Če naloga zahteva O in pl , potem lahko uporabimo splošni obrazec za površino in prostornino prizme, da je postopek lažji.

2. Izračunaj iskane podatke:

Prav. 6-strana prizma

$a = 6 \text{ cm}$

$v = 10 \text{ cm}$

$P, V, O, pl = ?$

$$O = 6 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$O = 6 \cdot \frac{6^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$O = 6 \cdot \frac{\cancel{36} \sqrt{3} \cdot 9}{4}$$

$$O = 6 \cdot 9 \sqrt{3} \text{ cm}^2$$

$$O = 54 \sqrt{3} \text{ cm}^2$$

$$V = O \cdot v$$

$$V = 54 \sqrt{3} \cdot 10$$

$$V = 540 \sqrt{3} \text{ cm}^3$$

$$pl = 6av$$

$$pl = 6 \cdot 6 \cdot 10$$

$$pl = 360 \text{ cm}^2$$

$$P = 2O + pl$$

$$P = 2 \cdot 54 \sqrt{3} + 360$$

$$P = 108 \sqrt{3} + 360 \text{ cm}^2$$

Želim vam prijetne, ustvarjalne, razigrane in zdrave počitnice.

» Korona bo odšla, ker smo mi doma. «

Po počitnicah bo sledilo utrjevanje znanja in v četrtek, 7.5. ter petek, 8.5.2020 bo potekalo preverjanje znanja o prizmah. Vsa nadaljnja navodila dobite po počitnicah.

