

Učenci, pozdravljeni!

Pa smo že v četrtem tednu. Čas je hitro minil, saj smo vsi zelo zaposleni.

Sprašujem se, kako se imate, ste zdravi vi in vaši starši, ali se imate lepo, kaj počnete...

Prosim, če mi vsi pošiljate naloge, vprašanja na

kmaroltsola@gmail.com

1. ura

POVRŠINA IN PROSTORNINA KOCKE, KVADRA

V zvezek rešite naloge, ki jih dobite na spletni strani oddelka, matematika.

Naloge mi pošljite danes, v ponedeljek 6. 4., da jih bom pregledala.

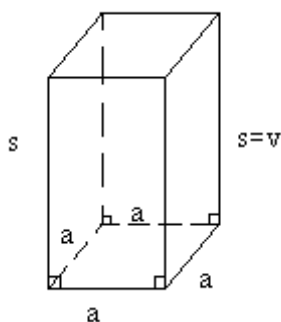
Vaše delo beležim.

2. ura

PRAVILNA ŠTIRISTRANA PRIZMA

Pravilna štiristrana prizma je oglato geometrijsko telo. Osnovna ploskev je **pravilni štirikotnik – kvadrat**. Pravilni n-kotnik ima skladne stranice in skladne kote.

Plašč pravilne štiristrane prizme sestavljajo štirje skladni pravokotniki.



a – osnovni rob

s – stranski rob, ki je enak višini – v

$O = a^2$ ploščina osnovne ploskve (ploščina kvadrata)

$o = 4a$ obseg osnovne ploskve

$pl = 4av$ ploščina plašča (vsota ploščin štirih pravokotnikov)

$pl = ov$ ($av + av + av + av = 4av$)

Po različnih poteh pridemo do iste rešitve, seveda uporabljamo pravila. Se spomnite, matematika je čarobna. Vse rdeče besedilo si morate zapomniti. Lažje je, če razumete.

V zvezku imate že zapisana **obrazca**, ki veljata za vse prizme.

$$P = 2O + pl \qquad V = Ov$$

Za štiristrano prizmo uporabimo osnovna obrazca in vstavimo zgoraj zapisane obrazce.

$$P = 2a^2 + pl \qquad V = a^2v$$

Štiristrani prizmi sta tudi kvader in kocka.

Kvader je štiristrana prizma katere osnovna ploskev je pravokotnik.

Kocka je pravilna enakoroba štiristrana prizma.

To so osnovni pojmi, osnove, ki jih moramo poznati, da lahko rešimo konkretne naloge.

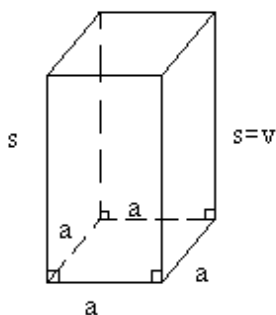
V zvezek si prepisite 1. in 2. primer na st. 31., 32.

Skupaj rešimo dve nalogi.

st. 34/ 37

Pravilna štiristrana prizma

$a = 8 \text{ dm}$



$$v = 0,3 \text{ m} = 3 \text{ dm}$$

$$P = ?$$

$$V = ?$$

$$O = a^2$$

$$O = 8^2$$

$$O = 64 \text{ dm}^2$$

$$pl = 4av$$

$$pl = 4 \cdot 8 \cdot 3$$

$$pl = 96 \text{ dm}^2$$

$$P = 2O + pl$$

$$P = 2 \cdot 64 + 96$$

$$P = 128 + 96$$

$$P = 224 \text{ dm}^2$$

$$V = Ov$$

$$V = 64 \cdot 3$$

$$V = 192 \text{ dm}^3$$

Pišite čitljivo in bodite natančni pri o in O . o je obseg, O je ploščina osnovne ploskve.

st. 34/40

a) Pravilna štiristrana prizma **Narišite skico!**

$$o = 12 \text{ dm}$$

$$pl = 60 \text{ dm}^2$$

$$P = ?$$

$$V = ?$$

Najprej izračunamo a !

$$o = 4a$$

$$12 = 4a$$

$$a = 12 : 4$$

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

$$O = a^2$$

$$O = 3^2$$

$$O = 9 \text{ dm}^2$$

$$P = 2O + pl$$

$$P = 2 \cdot 9 + 60$$

$$P = 18 + 60$$

$$P = 78 \text{ dm}^2$$

Za izračun prostornine ali volumna potrebujemo višino!

$$pl = ov$$

$$60 = 12 \cdot v$$

$$v = 60 : 12$$

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

$$V = Ov$$

$$V = 9 \cdot 5$$

$$V = 45 \text{ dm}^3$$

Sami rešite na st. 33/ 35, st. 34/ 36, 40b

3. ura

POVRŠINA, PROSTORNINA – VAJE

Najprej ponovimo, rešimo nalogi s podatki za pravilno štiristrano prizmo.

st. 34/ 39. a

Pravilna štiristrana prizma **Narišite skico!**

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

$$v = 3 \cdot a = 12 \text{ dm}$$

$$P = ?$$

$$O = a^2$$

$$O = 4^2$$

$$O = 16 \text{ dm}^2$$

$$pl = 4av$$

$$pl = 4 \cdot 4 \cdot 12$$

$$pl = 192 \text{ dm}^2$$

$$P = 2O + pl$$

$$P = 2 \cdot 16 + 192$$

$$P = 32 + 192$$

$$P = 224 \text{ dm}^2$$

Za izdelavo potrebujemo najmanj 224 dm^2 pločevine.

39. b

$$V = ?$$

$$V = Ov$$

$$V = 16 \cdot 12$$

$$V = 192 \text{ dm}^3$$

V tako posodo lahko nalijemo največ 192 l vode.

st. 34/ 43. a, b

Pravilna štiristrana prizma **Narišite skico!**

$$pl = 280 \text{ cm}^2$$

$$v = 10 \text{ cm}$$

$$P = ?$$

$$V = ?$$

$$pl = 4av$$

$$280 = 4 \cdot a \cdot 10$$

$$280 = 40a$$

$$a = 280 : 40$$

$$a = 7 \text{ cm}$$

$$O = a^2$$

$$O = 7^2$$

$$O = 49 \text{ cm}^2$$

$$P = 2O + pl$$

$$P = 2 \cdot 49 + 280$$

$$P = 98 + 280$$

$$P = 378 \text{ cm}^2$$

$$V = Ov$$

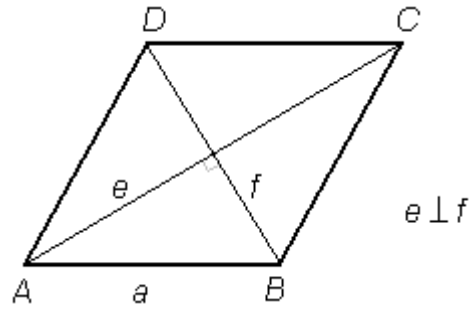
$$V = 49 \cdot 10$$

$$V = 490 \text{ cm}^3$$

Štiristrane prizme imajo za osnovno ploskev štirikotnik. Štirikotnik je lahko pravokotnik, trapez, romb... (glej delovni zvezek st. 31)

Samo pravilne štiristrane prizme imajo za osnovno ploskev kvadrat. Ime prizme nam pove yse o prizmi.

Rešimo en primer take prizme,



Štiristrana prizma, O – romb

$e = 6 \text{ cm}$

$f = 8 \text{ cm}$

Romb je enakostranični paralelogram, v katerem se diagonali pravokotno in vzajemno razpolavljata.

$v = 3 \text{ cm}$

V rombu velja Pitagorov izrek. Izračunamo osnovni rob a .

$$a^2 = \left(\frac{e}{2}\right)^2 + \left(\frac{f}{2}\right)^2 \quad O = \frac{ef}{2} \quad pl = 4av \quad P = 2O + pl$$

$P = ?$

$$a^2 = 3^2 + 4^2 \quad O = \frac{6 \cdot 8}{2} \quad pl = 4 \cdot 5 \cdot 3 \quad P = 2 \cdot 24 + 60$$

$V = ?$

$$a^2 = 9 + 16 \quad O = 24 \text{ cm}^2 \quad pl = 60 \text{ cm}^2 \quad P = 48 + 60$$

$$a^2 = 25$$

$$P = 108 \text{ cm}^2$$

$$a = \sqrt{25}$$

$$a = 5 \text{ cm}$$

$$V = Ov$$

$$V = 24 \cdot 3$$

$$V = 72 \text{ cm}^3$$

Rešite naloge:

st. 34/ 38 Prizma je kvader.

st. 34/ 41, 44

To je vse za ta teden. Od sedaj imamo **samo tri ure matematike** na teden,

Uživajte! Zapomnite si, da je veliko odvisno od nas samih. Kako se počutimo, ali vidimo lepe stvari, ali se obrnemo, ker jih nočemo videti.

učiteljica Karmen