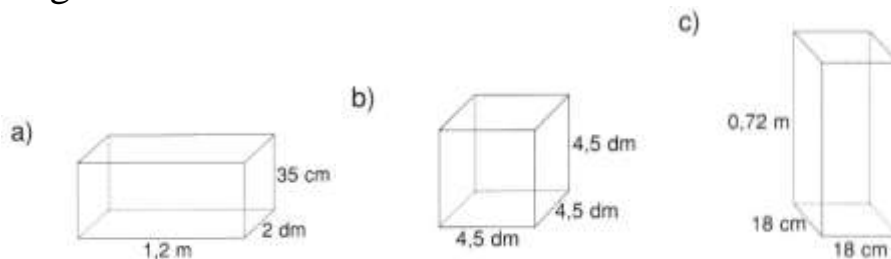




PRIZMA

1. Poimenuj telesa, ki so na sliki in izračunaj njihovo površino in prostornino. Izračunaj njihovo diagonalo osnovne ploskve in telesno diagonalo.



2. Kocka ima enako površino kot kvader z robovi 5 dm, 9 dm in 45 dm. Ugotovi, ali sta enaki tudi prostornini obeh teles.
3. Izračunaj površino in prostornino pravilne tristrane prime, če meri njen plašč 432 cm^2 , osnovni rob pa 6 cm.
4. Koliko meri prostornina prizme, če meri osnovna ploskev 24 dm^2 , višina prizme pa 3 dm.
5. Koliko meri višina štiristrane prizme s prostornino 720 cm^3 , katere osnovna ploskev meri 80 cm^2 ? Koliko meri površina?
6. Izračunaj površino, prostornino, ploskovno in telesno diagonalo pri kvadru s stranicami $a = 6 \text{ m}$, $b = 3 \text{ m}$ in $c = 4 \text{ m}$!
7. Izračunaj površino, prostornino telesno in ploskovno diagonalo, plašč in osnovno ploskev kocke če ima stranica dolžino 9 m!
8. Osnovna ploskev pravilne štiristrane prizme meri 36 cm^2 , njena višina pa 0,5 dm. Izračunaj površino in prostornino prizme.
9. Pravilna štiristrana prizma ima 4 dm dolg osnovni rob. Plašč meri 80 dm^2 . Izračunaj višino, njeno površino in prostornino!
10. Plašč kocke meri 4096 cm^2 . Izračunaj telesno diagonalo kocke.
11. Prostornina prizme meri $0,09 \text{ dm}^3$, višina pa 6 cm. Izračunaj osnovno ploskev prizme.
12. Izračunaj površino in prostornino pravilne 4strane prizme z osnovnim robom 7,5 cm in višino 4,8 cm.
13. Tristrana pokončna prizma, ki je visoka 9 cm, ima osnovne robove 4 cm, 5 cm in 7 cm.

14. Dolžino kvadra povečamo za tretjino, širino za četrtno, višino pa zmanjšamo za 10 %. Kolikšna je prostornina novega kvadra večja v % od prostornine prvega kvadra.
15. Za izdelavo žičnega modela pravilne 3-strane prizme potrebujemo 78 cm žice. Višina prizme je 1 dm. Izračunaj površino in prostornino te prizme
16. Vsota dolžin vseh robov enakorobe 6-strane prizme je 36 cm. Izračunaj površino in prostornino te prizme.
17. Izračunaj površino in prostornino pri tristrani prizmi.

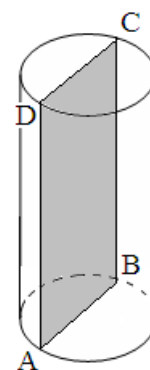
O je enakostranični trikotnik
 $O = 4\sqrt{3} \text{ cm}^2$ $v = 5 \text{ cm}$

O je pravokotni trikotnik
 $a = 4 \text{ cm}$ $b = 3 \text{ cm}$ $v = 7 \text{ cm}$

18. Izračunaj površino in prostornino v šeststrani prizmi.
 $a = 5 \text{ cm}$ $O = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2$
 $v = 7 \text{ cm}$ $v = 3 \text{ cm}$

VALJ

19. Dan je pokončni valj. Širina valja je enaka njegovi višini. Dopolni naslednje izjave:
 Daljica BC je _____ valja. Premica AC je _____
 _____ valja. Kadar je _____ osnovne ploskve
 enak višini valja, se valj imenuje _____.
 Pravokotnik ABCD _____ je _____ valja.



20. Imamo valj, ki je visok 25 cm, polmer osnovne ploskve meri 5 cm. Koliko meri njegova površina?
21. Koliko dm^2 pločevine potrebujemo za 10 kozarcev valjaste oblike? Kozarec je visok 5 cm in širok 8 cm.
22. Balkon v dvorani je podprt s 4 valjastimi stebri. Steber je širok 0,56 m in visok 5 m. Stebre bodo na novo pobarvali. Koliko kilogramov barve bodo pobarvali, če za barvanje 1 m^2 potrebujejo 300 g barve?
23. Izračunaj površino in prostornino valja, ki ima premer 16 dm in višino 120 cm!
24. Plašč enakostraničnega valja meri $200\pi \text{ cm}^2$. Izračunaj njegovo površino in prostornino!
25. Osnovna ploskev valja meri $36\pi \text{ cm}^2$ višina pa 1,5 dm. Izračunaj površino in prostornino valja!

MEŠANE NALOGE ZA UTRJEVANJE

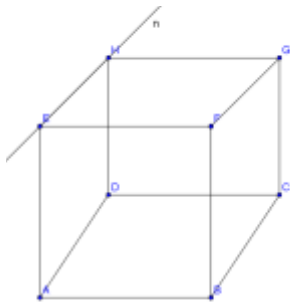
1. Robovi kvadra so v razmerju 4 : 3 : 2. Skupna dolžina vseh robov znaša 72 dm.
 - a) Izračunaj površino kvadra.
 - b) Izračunaj prostornino kvadra.
 - c) Izračunaj ploščino vseh diagonalnih presekov.
2. Osnovna ploskev 3-strane prizme je pravokotni trikotnik s katetama 12 cm in 35 cm. Izračunaj površino in prostornino, če je njena višina 2-kratnik hipotenuze osnovne ploskve.
3. Osnovna ploskev 3- strane prizme je enakokraki trikotnik z osnovnico 4 cm in višino na osnovnico (ploskovna višina), ki meri 4 cm. Višina prizme je 5 cm. Nariši mrežo te prizme in izračunaj njeno površino in prostornino.

ODNOSI V RAVNINI IN PROSTORU

1) Ob pravilni izjavi zapiši P, ob nepravilni pa N.

- a) Premica, ki z ravnino nima skupnih točk, je z ravnino vzporedna. _____
- b) Ravnina je določena s tremi kolinearnimi točkami. _____
- c) Dve ravnini, ki se sekata, imata skupno samo eno točko. _____
- d) Katerikoli dve premici, ki ležita v isti ravnini, sta sečnici. _____
- e) Katerikoli dve premici, ki nimata nobene skupne točke, sta vzporedni. _____
- f) Ravnina je določena s tremi kolinearnimi točkami. . _____

2. Dane so ravnine ABC, premca p in kocka ABCDEFGH. Dopolni:



Nosilke robov kocke, ki so vzporedne ravnini ABC so _____

Nosilke robov kocke, ki so pravokotne na ravnino ABC so _____

Premica p je _____ ravnine ABC. Izračunaj razdaljo $|BH|$.

3. Zapiši z besedo:

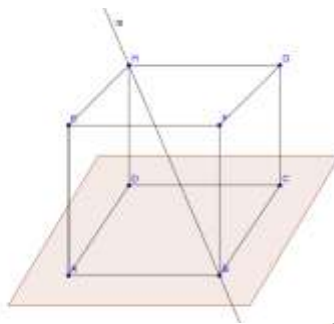
$$P \cap R = p$$

$$d(A, B) = 3 \text{ cm}$$

$$A \in S$$

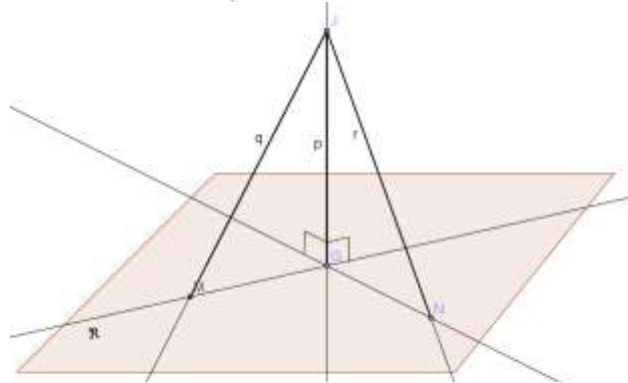
$$a \subset R$$

4. Na kocki ABCDEFGH je narisana premica skozi točki E in H. Ugotovi katerim premicam, ki tudi potekajo po robovih kocke, je ta premica
- vzporedna
 - na katere je pravokotna
 - katerim je mimobežnica



5. Odgovori!
Koliko skupnih točk imata dve sekajoči ravnini.
Opiši vse medsebojne lege premic v ravnini
Kako je ravnina natanko določena? Nariši skico.

6. Premice q, p in r se sekajo v točki J. Poznaš naslednje robove:
d(G,J) = 12 cm, |GN| = 5 cm,
d(M,G) = 16 cm
Izračunaj dolžino daljice MJ in razdaljo med točkama N in J.



PODOBNI TRIKOTNIKI

- Nariši trikotnik ABC s podatki: $a = 4$ cm, $b = 5$ cm, $c = 6$ cm. Trikotnik pomanjšaj v razmerju 3 : 2.
- Nariši poljuben trikotnik in ga pomanjšaj v razmerju 3 : 4.
- Na daljici AB dolgi 8 cm določi točko T tako, da bo $|AT|:|TB|=1:3$.
 $|AT|$ in $|TB|$ izmeri in meritev preveri z računom.
Zapiši še razmerje $|AB|:|TB|$.
- V trikotniku ABC merijo stranice $a = 8$ cm, $b = 9$ cm in $c = 10$ cm. V temu trikotniku podobnem trikotniku $A_1B_1C_1$ meri najdaljša stranica 15 cm. Izračunaj ostali dve stranici v podobnem trikotniku.
- Trikotnik ABC ima stranice a, b, c . $a = 5$ cm, $b = 7$ cm, $c = 10$ cm. Na stranici AB je točka D, od A je oddaljena 4 cm. Skozi D narišemo vzporednico stranici BC. Izračunaj dolžino odsekov, ki nastanejo na AC.
- Izračunaj neznane količine!

