



Nuša Cvelbar

PRIZMA

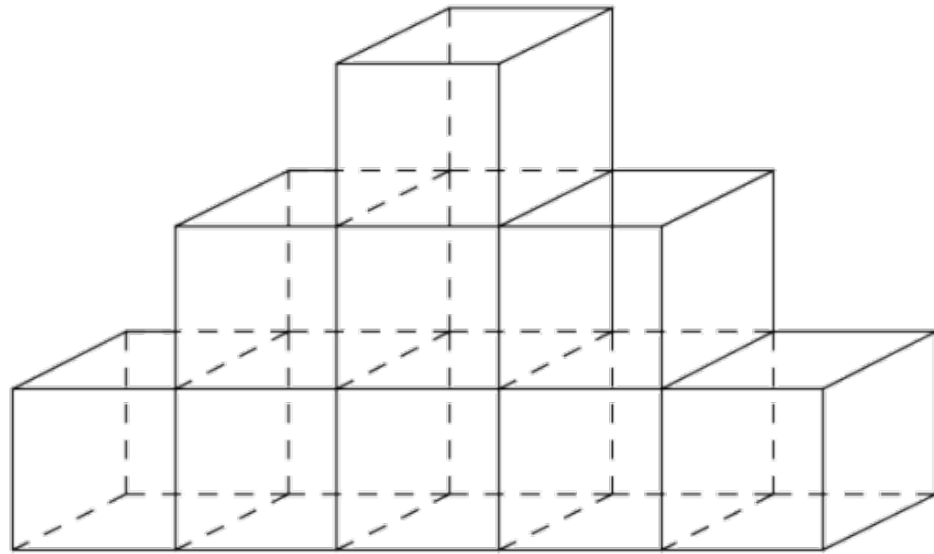
Vsebina dokumenta je avtorsko zaščitena. Gradivo je v dani obliki dostopno brezplačno in povsem in brez omejitev uporabnikom na voljo za osebno uporabo kot npr. za namene učenja in / ali izvajanja pouka. Gradiva brez dovoljenja upravljalca portala ni dovoljeno objavljati na drugih spletnih portalih, spletnih učilnicah ipd. Gradivo je brezplačno dostopno na https://si.openprof.com/wb/poglavje:prizma/806/?utm_source=pdf.

OpenProf.com, januar 2019

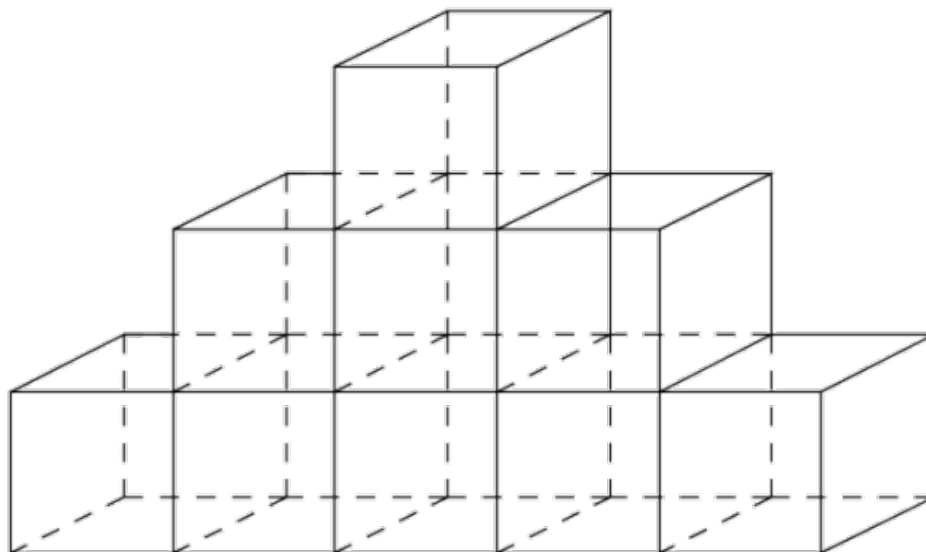
1 Prizma - vaje

1. Kolikšna je površina in prostornina kocke, pri kateri je dolžina osnovnega roba $a = 7 \text{ cm}$
2. Kolikšna je površina in prostornina kocke z višino $2\sqrt{3} \text{ cm}$?
3. Diagonala mejne ploskve kocke meri $5\sqrt{2} \text{ cm}$. Kolikšna je površina in prostornina te kocke?
4. Telesna diagonala kocke meri $5\sqrt{3} \text{ dm}$. Izračunaj površino in prostornino te kocke.
5. Ploščina osnovne ploskve kocke meri 9 cm^2 . Izračunaj površino in prostornino te kocke.
6. Izračunajte prostornino kocke, če njena površina meri 216 cm^2 .
7. Izračunajte površino kocke, če njena prostornina meri 3375 cm^3 .
8. Koliko tehta zgornja ploskev mize, če je miza dolga 3 m , široka 70 cm in debela $4,3 \text{ cm}$. Gostota lesa je $\rho = 550 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
9. Koliko tehta kuhinjski pult iz smrekovega lesa dolžine 3 m , širine $8,4 \text{ dm}$ in debeline 8 mm . Gostota smrekovega lesa je $\rho = 450 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
10. Izračunajte ploščino osnovne ploskve ter ploščino diagonalnega preseka kocke s prostornino 2197 mm^3 .
11. Izračunajte površino kocke katere rob meri $4,87 \text{ dm}$. Koliko bi meril rob kocke, če površino kocke povečamo za 43% ?
12. Kocka ima isto površino kot kvader z robovi $a = 12,5 \text{ cm}$, $b = 4,5 \text{ cm}$ in $c = 3,5 \text{ cm}$. Izračunajte rob kocke ter njeno prostornino.
13. V kakšnem razmerju sta površini kvadra z robovi 300 cm , $2,5 \text{ dm}$ in $0,4 \text{ m}$ in kocke, ki ima enako prostornino kot kvader.
14. Prostornina kvadra meri 1000 cm^3 , njegovi robovi pa so v razmerju $a : b : c = 10 : 3 : 5$. Izračunajte njegovo površino.
15. Robovi kvadra so v razmerju $a : b : c = 7 : 3 : 11$. Izračunajte površino in prostornino tega kvadra, če je diagonala pravokotnika s stranicama b in c dolga 15 cm .
16. Vsota vseh dolžin robov kvadra je 572 cm . Izračunajte površino in prostornino tega kvadra, če so dolžine robov v razmerju $a : b : c = 6 : 2 : 5$.

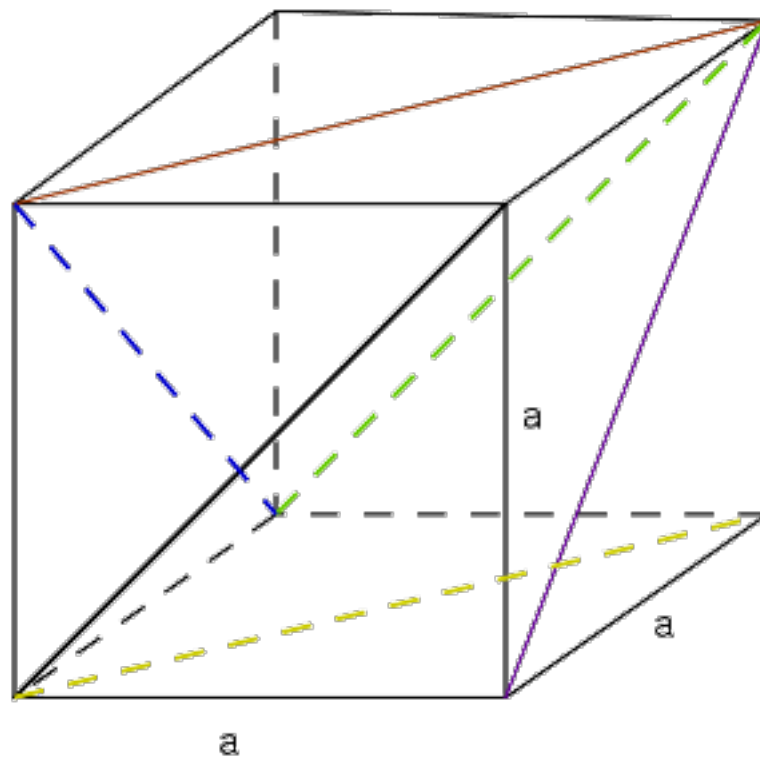
17. Izračunajte ploščino vseh treh diagonalnih presekov kvadra katerega dolžina je 5-kratnik, višina pa 3-kratnik širine, ki meri 7 cm.
18. Koliko enotskih kockic (enota je v cm) moramo dodati poliedru na sliki, da dobimo kocko z robom 4 cm?



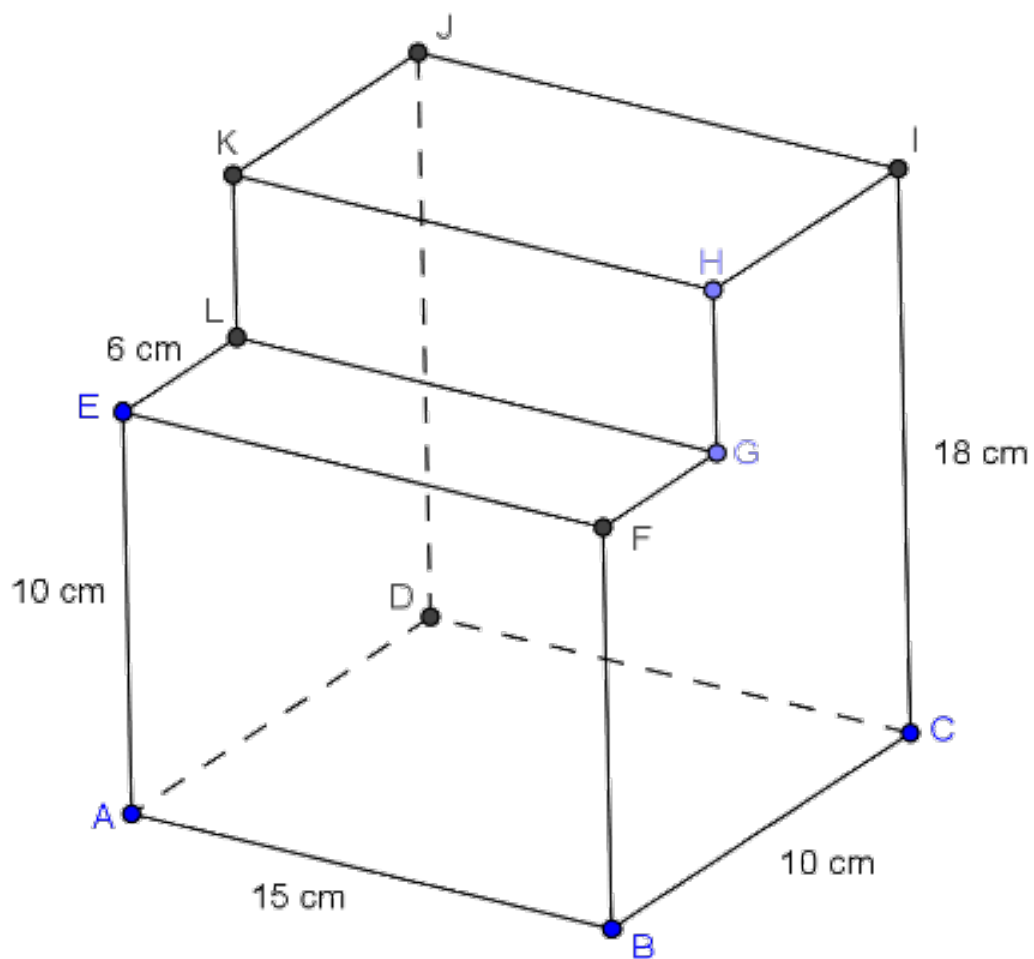
19. Miha je sestavil telo iz enotskih kock, kot prikazuje slika. Izračunajte njegovo površino ter prostornino.



20. Narišite mrežo kocke z robom 4 cm, ki je na sliki.

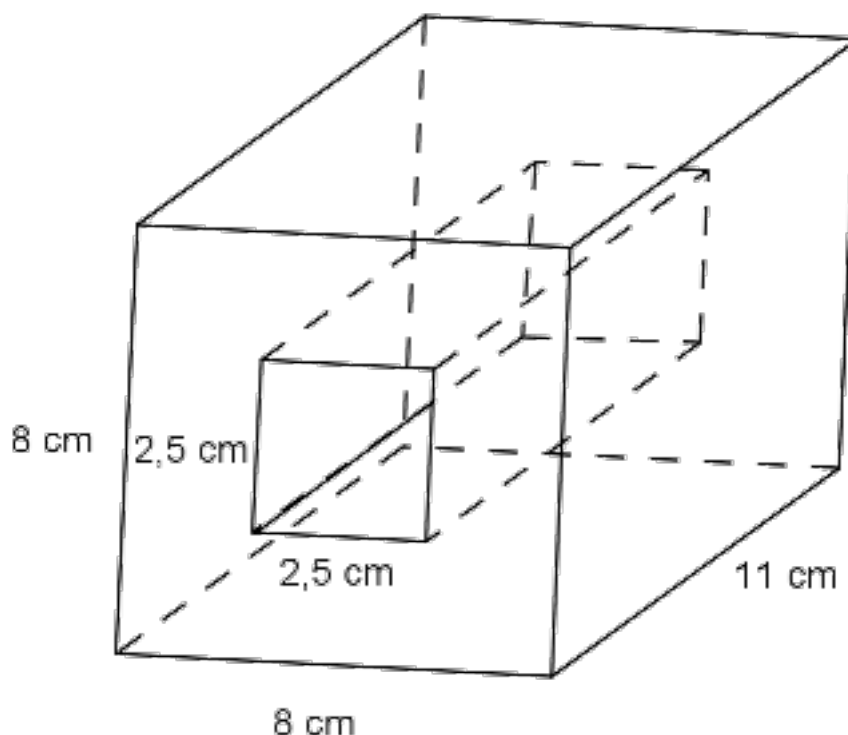


21. Izračunajte površino in prostornino telesa na sliki.



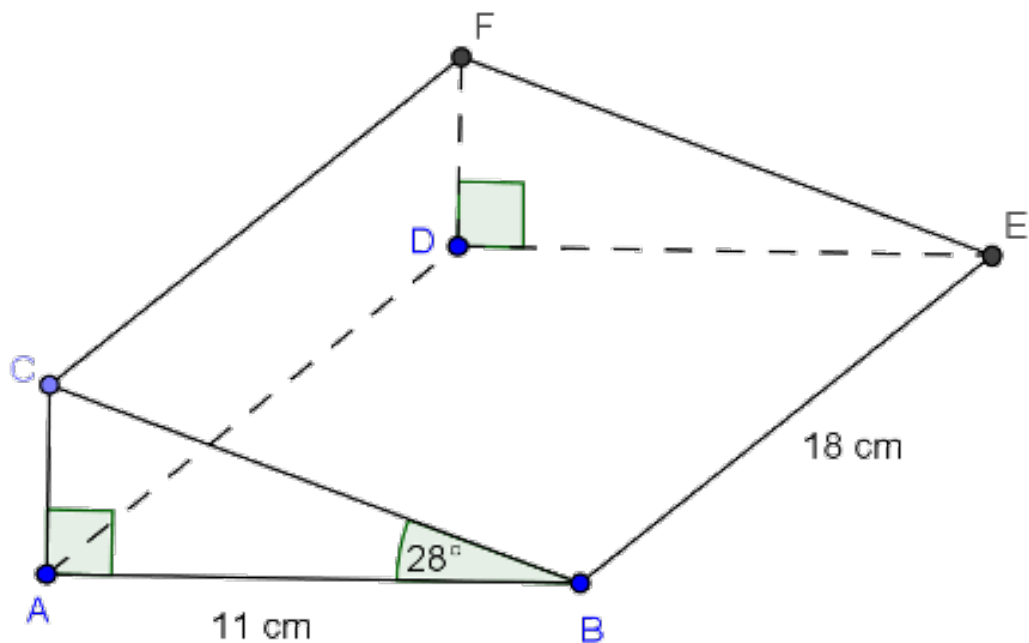
Slika

22. Izračunajte površino in prostornino telesa na sliki.

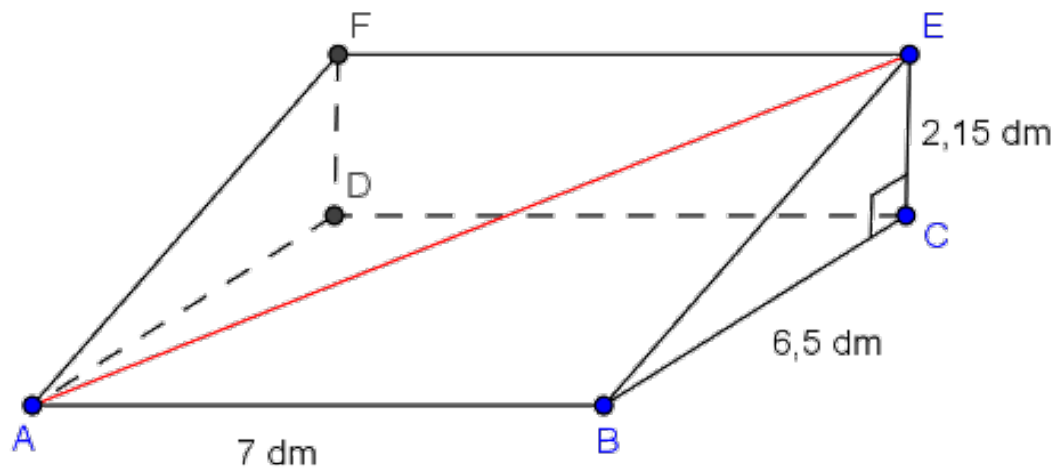


23. Izračunajte površino in prostornino enakorobe tristrane prizme z robom $a = 5 \text{ cm}$.
24. Izračunajte površino in prostornino enakorobe šeststrane prizme z robom $a = 4 \text{ cm}$.
25. Polmer včrtanega kroga osnovni ploskvi pravilne tristrane prizme meri 4 cm . Izračunajte površino in prostornino te 10 cm visoke prizme.
26. Rob osnovne ploskve pravilne štiristrane prizme meri 23 cm , njena površina pa je 4258 cm^2 . Izračunajte prostornino prizme, diagonalo osnovne ploskve ter telesno diagonalo.
27. Iz papirja želimo izrezati pokončno tristrano prizmo. Plašč bo sestavljen s ploskev s ploščinami 350 cm^2 , 650 cm^2 in 630 cm^2 . Ploščina osnovne ploskve pa bo merila 2630 cm^2 . Izračunajte koliko cm^2 papirja potrebujemo.
28. 12 cm visoka pokončna tristrana prizma ima za osnovno ploskev trikotnik s stranici $a = 17 \text{ cm}$, $b = 10 \text{ cm}$ in $c = 12 \text{ cm}$. Izračunajte površino in prostornino te prizme.

29. Izračunajte površino tristrane prizme, ki ima za osnovno ploskev raznostranični trikotnik s stranicami $a = 12,7 \text{ cm}$, $b = 14,5 \text{ cm}$ in $c = 21 \text{ cm}$. Prostornina prizme pa meri 1000 cm^3 .
30. Pravokotni trikotnik z dolžino katet 4 cm in 7 cm je osnovna ploskev pokončne 10 cm visoke prizme. Izračunajte površino in prostornino te prizme.
31. V gozdu smo posekali smreko iz katere smo dobili 6 m dolg hlod s premerom $6,5 \text{ dm}$. Iz njega bomo izdelali največji možni tram (pravilna štiristrana prizma). Koliko odstotkov lesa predstavlja tram in koliko odpadek?
32. Izračunajte razmerje površin in prostornin pravilne tristrane in pravilne šeststrane prizme, ki sta visoki $6,7 \text{ cm}$, njun osnovni rob pa meri $3,9 \text{ cm}$.
33. Koliko odstotkov prostornine pravilne štiristrane prizme z robom $a = 11 \text{ cm}$ in višino $v = 12 \text{ cm}$, predstavlja prostornina največje tristrane prizme, ki je včrtana tej štiristrani prizmi.
34. Izračunajte dolžino hipotenuze v pravokotnem trikotniku ABC ter prostornino in površino telesa na sliki.



35. Izračunajte dolžino diagonale mejne ploskve $ABEF$ ter prostornino in površino telesa na sliki.



36. Trapez s stranicami $a = 17 \text{ cm}$, $b = 12 \text{ cm}$, $c = 8 \text{ cm}$ in $d = 11 \text{ cm}$ je osnovna ploskev pokončne štiristrane prizme, ki ima višino enako tretjini obsega osnovne ploskve. Izračunajte površino in prostornino prizme.
37. Trapez s stranicami $a = 21 \text{ cm}$, $b = 19 \text{ cm}$, $c = 10 \text{ cm}$ in $d = 12 \text{ cm}$, predstavlja osnovno ploskev pokončne štiristrane prizme. Ploščina plašča pa je dvakratnik ploščine osnovne ploskve. Izračunajte površino in prostornino te prizme.
38. Enakokraki trapez s stranicami $a = 17 \text{ mm}$, $b = 12 \text{ mm}$ in $c = 8 \text{ mm}$ je osnovna ploskev pokončne štiristrane prizme, katere plašč ima enako ploščino kot osnovna ploskev. Izračunajte osnovno ploskev te prizme.