



Nuša Cvelbar

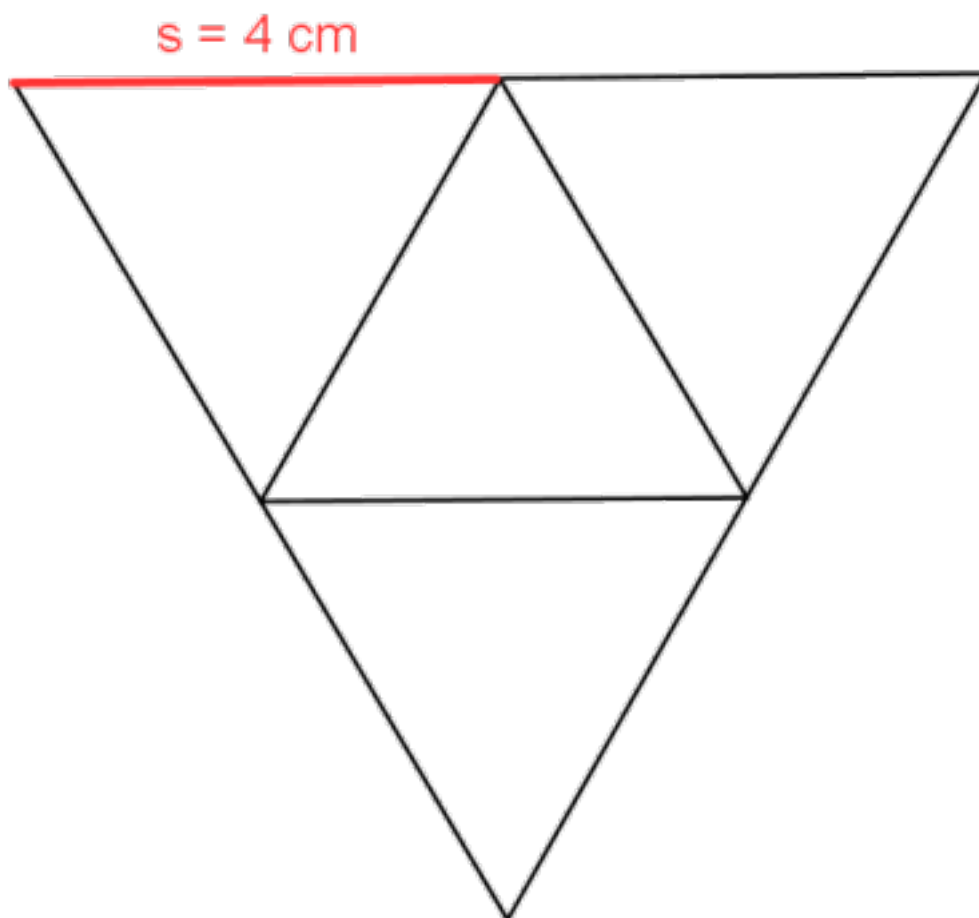
PIRAMIDA

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 upravljavca portala ni dovoljeno objavljati na drugih spletnih portalih, spletnih učilnicah ipd. Gradivo je brezplačno dostopno na https://si.openprof.com/wb/poglavje:piramida/807/?utm_source=pdf.

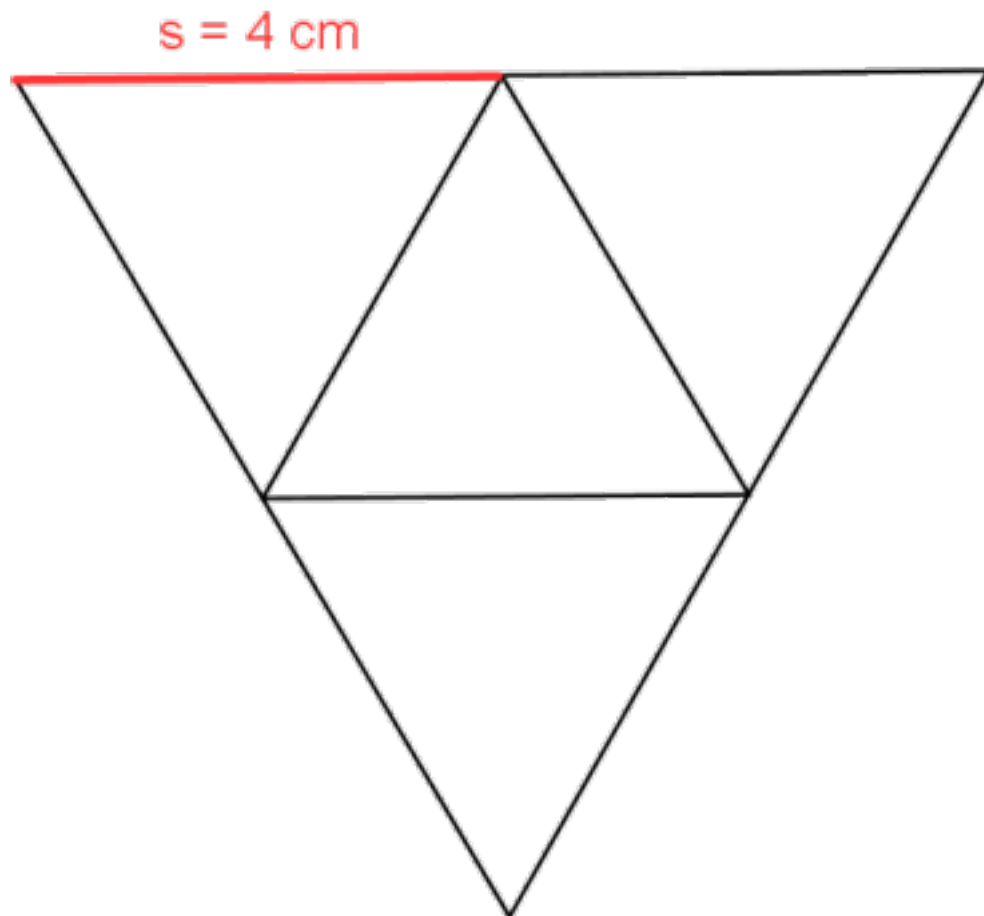
OpenProf.com, oktober 2018

1 Piramida - vaje

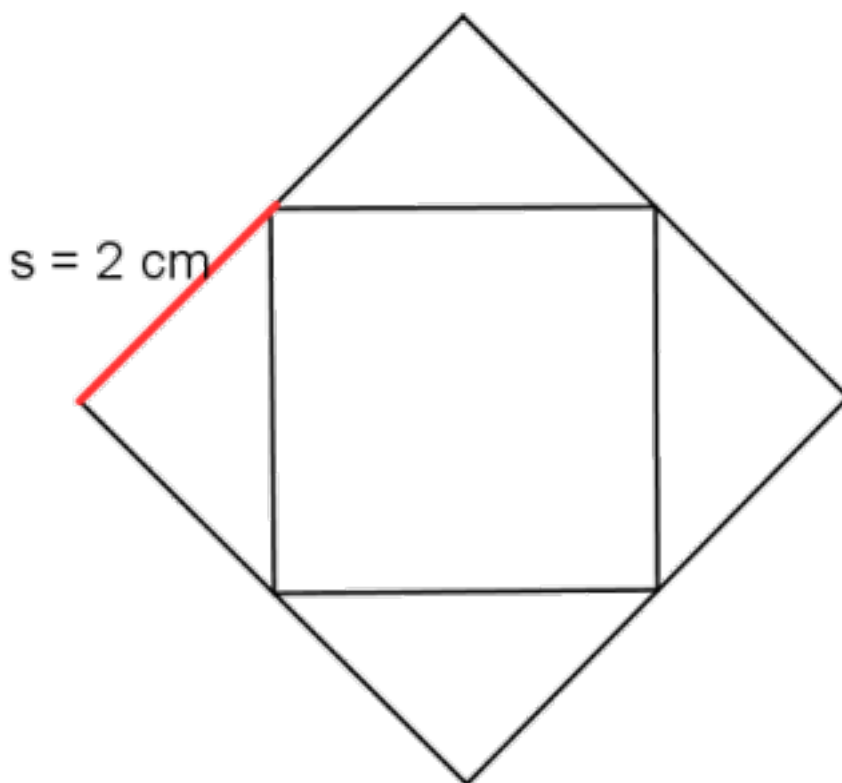
1. Izračunajte prostornino in površino piramide, katere plašč je na sliki, če je to mogoče.



2. Izračunajte prostornino in površino piramide, katere plašč je na sliki, če je to mogoče.



3. Izračunajte prostornino in površino piramide, katere plašč je na sliki, če je to mogoče.



4. Izračunajte površino in prostornino enakorobe štiristrane piramide, kjer meri polmer očrtanega kroga njeni osnovni ploskvi 4 cm .
5. Izračunajte prostornino in površino 30 cm visoke pravilne štiristrane piramide z osnovnim robom 37 cm .
6. Pravilna štiristrana piramida ima osnovni rob dolžine 9 dm , njen stranski rob pa meri $13,6\text{ dm}$. Izračunajte ploščino plašča, površino in prostornino piramide.
7. Koliko meri površina pravilne šeststrane piramide z višino $v = 5\text{ cm}$ ter stranskim robom $s = 15\text{ cm}$?
8. Koliko meri površina pravilne šeststrane piramide z osnovnim robom $a = 10\text{ cm}$ ter stranskim robom $s = 15\text{ cm}$?
9. Koliko meri površina pravilne šeststrane piramide z osnovnim robom $a = 12\text{ cm}$ ter višino 30 cm ?

10. Polmer očrtanega kroga osnovni ploskvi pravilne osemstrane piramide meri 12 cm . Izračunajte površino in prostornino piramide, če ta sega 48 cm visoko.
11. Trikotnik s stranicami 15 cm , 22 cm in 24 cm je osnovna ploskev 13 cm visoke piramide. Izračunajte njen stranski rob s .
12. Rob pravilne štiristrane piramide meri 30 dm , njena višina pa 20 dm . Izračunajte ploščino plašča ter prostornino piramide.
13. Pravokotnik s stranicama 11 cm in $4,5\text{ cm}$ je osnovna ploskev piramide s stranskim robom 23 cm . Koliko merita površina in prostornina te piramide?
14. Izračunajte površino in prostornino štiristrane piramide s stranskim robom $s = 40,2\text{ cm}$. Osnovna ploskev pa je pravokotnik s stranicama $a = 43\text{ cm}$ in $b = 20\text{ cm}$.
15. Izračunajte prostornino in površino štiristrane piramide, ki ima za osnovno ploskev kvadrat s stranico 8 cm . Stranska ploskev pa z osnovno ploskvijo oklepa kot $\varphi = 80^\circ$.
16. Štiristrana piramida ima za osnovno ploskev kvadrat s stranico 15 cm . Izračunajte površino in prostornino piramide, če je kot med osnovnim in stranskim robom $\varphi = 58^\circ$.
17. Piramida ima za osnovno ploskev kvadrat s stranico 25 cm , njen stranski rob pa meri 20 cm . Izračunajte površino, višino ter kot med osnovno in stransko ploskvijo.
18. Izračunajte kot med osnovnim in stranskim robom pravilne tristrane piramide s prostornino 400 cm^3 , njeni stranski robovi pa so pravokotni med seboj.
19. Višina enakorobe tristrane piramide ima enako dolžino kot višina osnovne ploskve te piramide. Izračunajte prostornino piramide, če je njena površina 2420 cm^2 .
20. Izračunajte površino in prostornino tristrane piramide s ploščino plašča 294 cm^2 . Vemo tudi to, da so stranski robovi pravokotni med seboj, osnovna ploskev pa je enakostranični trikotnik.
21. Koliko meri stranski rob štiristrane piramide s površino $P = 800\text{ cm}^2$? Osnovna ploskev je kvadrat s stranico 13 cm . Izračunajte tudi prostornino te piramide.
22. Koliko meri prostornina štiristrane piramide s ploščino plašča 250 cm^2 , če je njena osnovna ploskev kvadrat s stranico 6 cm ?
23. Kako visoka je pravilna šeststrana piramida, katere osnovni rob meri 5 cm , ploščina plašča pa 80 cm^2 .
24. 11 cm visoka pravilna tristrana piramida ima prostornino $3\sqrt{3}\text{ cm}^3$. Izračunajte dolžino osnovnega robu piramide.

25. Tristrana piramida s prostornino 7130 cm^3 ima za osnovno ploskev trikotnik s stranicami 22 cm , 48 cm in 66 cm . Izračunajte njeno višino.
26. 11 cm visoka pravilna štiristrana piramida ima prostornino 36 cm^3 . Izračunajte dolžino osnovnega robu piramide.
27. Iz kvadratnega kosa papirja želimo izrezati zvezdo, ki imajo obliko mreže enakorobe štiristrane piramide. Izračunajte dolžino robu papirja, če je prostornina piramide 20 dm^3 .
28. 11 cm visoka pravilna šeststrana piramida ima prostornino $7\sqrt{3}\text{ cm}^3$. Izračunajte dolžino osnovnega robu piramide.
29. Koliko meri stranski rob štiristrane piramide, ki ima za osnovno ploskev pravokotnik s stranicama 10 cm in 4 cm ? Prostornina piramide meri $V = 150\text{ cm}^3$. Izračunajte še površino piramide.
30. Izračunajte površino in prostornino pravilne šeststrane piramide, ki ima za diagonalni presek skozi nasprotna robova enakokraki trikotnik z osnovnico 10 cm in krakom 16 cm .
31. Izračunajte površino in prostornino pravilne štiristrane piramide, če je njen osni presek enakostranični trikotnik s ploščino $24\sqrt{3}\text{ cm}^2$, njegova kraka pa sta višini nasprotnih stranskih ploskev.
32. Luka je leseno pravilno osemstrano piramido, visoko 30 cm z osnovnim robom 10 cm , preoblikoval v največjo možno pravilno štiristrano piramido. Izračunajte koliko odstotkov prostornine osemstrane piramide predstavlja prostornina novo nastale piramide.
33. Osnovna ploskev piramide je pravilni šestkotnik in je trikrat manjša od plašča piramide. Izračunajte površino in prostornino piramide, če je dolžina osnovnega robu 10 cm .
34. Pravilna štiristrana piramida ima osnovni rob dolžine $2,5\text{ dm}$, njen stranski rob pa je 3-krat daljši. Izračunajte kot med osnovno in stransko ploskvijo, med osnovnim in stranskim robom, stranskim robom in osnovno ploskvijo ter prostornino te piramide.
35. Plašč pravilne štiristrane piramide meri 1323 cm^2 . Izračunajte prostornino te piramide, če je ploščina osnovne ploskve enaka tretjini ploščine plašča.
36. Tristrana piramida ima za osnovno ploskev enakostranični trikotnik s stranico 15 cm . Koliko meri stranski rob te piramide, če je ploščina plašča 10-kratnik ploščine osnovne ploskve. Izračunajte tudi kot med osnovnim in stranskim robom.
37. Izračunajte prostornino in površino pravilne šeststrane piramide z osnovnim robom $3\sqrt{2}\text{ cm}$. Ploščina osnovne ploskve pa je enaka četrtini ploščine plašča.

38. Koliko meri površina in koliko prostornina pravilne osemstrane piramide z osnovnim robom 8 cm ter stranskim robom, ki je dvakrat daljši od osnovnega.
39. V kakšnem razmerju sta prostornini pravilne štiristrane piramide in pravilne štiristrane prizme, ki imata enako dolžino osnovnega robu ter površino. Osnovni rob prizme pa je trikrat večji od njene višine.