

14. Planimetrija. Pravokutan trokut

143. Omjer polumjera upisane i opisane kružnice pravokutnom trokutu katete 12cm i hipotenuze 13cm jednak je:
- a) 1:13 b) 2:13 c) 3:13 d) 4:13.
148. Stranice pravokutnog trokuta odnose se kao 1.2:1.6:2, a površina mu je 24 dm². Omjer polumjera upisane i opisane kružnice tom trokutu je:
- a) 1:5 b) 2:5 c) 3:5 d) 4:5.
150. Za koliko postotaka treba povećati polumjer kruga od 5cm, da bi se njegova površina povećala za 224%?
- a) 80% b) 100% c) 120% d) 140%.
153. Omjer polumjera opisane i upisane kružnice pravokutnom trokutu katete 16cm i hipotenuze 65cm jednak je:
- a) 59:14 b) 61:14 c) 63:14 d) 65:14.
155. Za koliko postotaka treba povećati stranicu kvadrata od 10cm, da bi se njegova površina povećala za 125%?:
- a) 25% b) 50% c) 75% d) 100%.
158. Stranice trokuta odnose se kao a:b=4.625:1.625 i a:c=0.74:0.8, opseg toga trokuta je 90cm. Omjer polumjera upisane i opisane kružnice tom trokutu jednak je:
- a) 125:481 b) 126:481 c) 127:481 d) 129:481.
163. Omjer polumjera opisane i upisane kružnice trokutu sa stranicama 13, 14 i 15 cm jednak je:
- a) 65:32 b) 64:31 c) 21:10 d) 62:29.
165. Za koliko centimetara treba povećati polumjer kruga od 4cm da bi se njegova površina povećala za 2400%?:
- a) 14cm b) 15cm c) 16cm d) 17cm.
168. Omjer duljina dijagonala romba je 3:4, a opseg je 20cm. Površina toga romba je:
- a) 20cm² b) 24cm² c) 28cm² d) 32cm².
170. Za koliko centimetara treba povećati stranicu kvadrata od 4cm da bi se njegova površina povećala za 56.25%?:
- a) 1cm b) 2cm c) 3cm d) 4cm.
178. Stranice trokuta odnose se kao 9.25:3.25.10, a opseg mu je 90cm. Duljina polumjera upisane kružnice iznosi:
- a) $\frac{14}{3}$ cm b) 5cm c) $\frac{16}{3}$ cm d) $\frac{17}{3}$ cm.
183. Stranice pravokutnog trokuta odnose se kao 0.24:0.32:0.4, a površina mu je 24cm². Opseg iznosi:
- a) 12cm b) 16cm c) 20cm d) 24cm.

188. Omjer kateta pravokutnog trokuta jednak je 3:4, a opseg je 12cm. Površina trokuta je:
 a) 6cm^2 b) 12cm^2 c) 18cm^2 d) 24cm^2 .
193. Stranice pravokutnog trokuta odnose se kao 0.375:0.5:0.625, a opseg je 12cm. Površina Δ je:
 a) 6cm^2 b) 9cm^2 c) 12cm^2 d) 15cm^2 .
210. Za koliko će se postotaka povećati površina pravokutnika ako mu se stranica a poveća sa 5 na 8 cm, a stranica b sa 4 na 8 cm?
 a) 120% b) 220% c) 320% d) 420%.
274. Omjer duljine katete i hipotenuze pravokutnog trokuta a:c=3:5, a površina mu je 24cm^2 . Opseg:
 a) 12cm b) 16cm c) 20cm d) 24cm.
297. Jedan kut u trokutu iznosi 30° , a razlika preostalih dvaju kutova je 10° . Razlika najvećeg i najmanjeg kuta toga trokuta je:
 a) 20° b) 30° c) 40° d) 50° .
447. Kutovi u trokutu se odnosi kao 2:3:4. Najveći kut toga tokuta je:
 a) 40° b) 60° c) 80° d) 100° .
462. Kutovi u trokutu se odnosi kao 3:8:9. Najmanji kut toga tokuta je:
 a) 27° b) 30° c) 33° d) 36° .

15. Stereometrija

144. Stožac ima oplošje $24\pi\text{ dm}^2$ i duljinu polumjera osnovice 30cm. Obujam stočca je :
 a) $9\pi\text{ dm}^3$ b) $12\pi\text{ dm}^3$ c) $15\pi\text{ dm}^3$ d) $18\pi\text{ dm}^3$.
145. Za koliko cm treba povećati duljinu kocke brida 5cm da bi se njegovo oplošje povećalo za 156%:
 a) 1cm b) 2cm c) 3cm d) 4cm.
149. Obujam valjka iznosi $200\pi\text{ dm}^3$, a duljina polumjera osnovice i visina valjka odnose se kao 1:1.6. Oplošje valjka je je :
 a) $100\pi\text{ dm}^2$ b) $110\pi\text{ dm}^2$ c) $120\pi\text{ dm}^2$ d) $130\pi\text{ dm}^2$.
154. Duljine bridova kvadra odnose se kao 5:6:12, a njegov obujam je 2880 cm^3 . Oplošje kvadra je :
 a) 1296cm^2 b) 1300cm^2 c) 1304cm^2 d) 1308cm^2 .
159. Obujam uspravne piramide, čija je osnovka kvadrat, iznosi 128cm^3 , a duljina stranice osnovke je 8cm. Duljina brida piramide je :
 a) $\sqrt{67}\text{ cm}$ b) $\sqrt{68}\text{ cm}$ c) $\sqrt{69}\text{ cm}$ d) $\sqrt{70}\text{ cm}$.
164. Duljine bridova kvadra odnose se kao 5:3.4, a dijagonala mu ima duljinu $10\sqrt{2}\text{ cm}$. Oplošje kvadra je :
 a) 376cm^2 b) 380cm^2 c) 384cm^2 d) 388cm^2 .
174. Površine strana kvadra međusobno se odnose kao 12:15.20, a oplošje mu je 94 dm^2 . Obujam kvadra je :
 a) 52dm^3 b) 56dm^3 c) 60dm^3 d) 64dm^3 .

179. Stožac ima obujam $96\pi \text{ cm}^3$ i visinu duljine 0.8 dm. Oplošje tog stošca je :
- a) $96\pi \text{ cm}^2$ b) $100\pi \text{ cm}^2$ c) $104\pi \text{ cm}^2$ d) $108\pi \text{ cm}^2$.
184. Kvadar čija je osnovka kvadrat ima oplošje 3472 dm^2 i duljinu visine 1.7dm. Obujam kvadra je :
- a) 11328dm^3 b) 12328dm^3 c) 13328dm^3 d) 14328dm^3 .
189. Kugla ima obujam $18432\pi \text{ cm}^3$. Oplošje te kugle je :
- a) $2104\pi \text{ cm}^2$ b) $2204\pi \text{ cm}^2$ c) $2304\pi \text{ cm}^2$ d) $2404\pi \text{ cm}^2$.
190. Za koliko će se postotaka povećati obujam pravilne, uspravne, četverostrane piramide čija je osnovka kvadrat, ako se stranica osnovke $a=5\text{cm}$ poveća za 1cm, a visina od 3cm poveća za 2 cm?
- a) 120% b) 130% c) 140% d) 150%.
195. Za koliko će se postotaka povećati obujam valjka ako mu se i polumjer $r=4\text{cm}$ i visina $v=10\text{cm}$ povećaju za 2cm?
- a) 150% b) 160% c) 170% d) 180%.
275. Kugla ima oplošje $144\pi \text{ cm}^2$. Obujam te kugle je :
- a) $284\pi \text{ cm}^3$ b) $286\pi \text{ cm}^3$ c) $288\pi \text{ cm}^3$ d) $290\pi \text{ cm}^3$.
276. Za koliko će se postotaka povećati obujam pravilne uspravne trostrane prizme čija je osnovka jednakostraničan Δ ako se stranica osnovke od 4cm poveća za 2cm, a visina od 6cm je veća za 1cm:
- a) 160,5% b) 162,5% c) 164,5% d) 166,5%.
404. Duljina prostorne dijagonale kvadra veća je od duljine njegovih bridova za 1,2 , odnosno 3cm. Kolika je duljina te dijagonale:
- a) 6cm b) $\sqrt{3} \text{ cm}$ c) $(3 + \sqrt{2})\text{cm}$ d) ne postoji takav kvadar.
405. Duljine stranica pravokutnika razlikuju se za 4cm. Vrtanjom tog pravokutnika oko veće stranice nastane valjak oplošja $192\pi \text{ cm}^2$. Koliko iznosi oplošje tijela koje nastane vrtanjom pravokutnika oko manje stranice?
- a) $60\pi \text{ cm}^2$ b) $120\pi \text{ cm}^2$ c) $320\pi \text{ cm}^2$ d) $420\pi \text{ cm}^2$.
409. Duljina prostorne dijagonale kvadra iznosi 21cm, a duljine bridova kvadra odnose se kao 2:3:6. Koliki je obujam kvadra?
- a) 648 cm^3 b) 720 cm^3 c) 972 cm^3 d) $(11\sqrt{2} + 21) \text{ cm}^3$.
410. Duljine stranica pravokutnika razlikuju se za 4cm. Vrtanjom tog pravokutnika oko veće stranice nastane valjak oplošja $192\pi \text{ cm}^2$. Koliko iznosi obujam tijela koje nastane vrtanjom pravokutnika oko manje stranice?
- a) $200\pi \text{ cm}^3$ b) $400\pi \text{ cm}^3$ c) $600\pi \text{ cm}^3$ d) $750\pi \text{ cm}^3$.
415. Duljine stranica pravokutnika razlikuju se za 4cm. Vrtanjom tog pravokutnika oko veće stranice nastane valjak oplošja $192\pi \text{ cm}^2$. Koliko iznosi plašt tijela koje nastane vrtanjom pravokutnika oko manje stranice?
- a) $120\pi \text{ cm}^2$ b) $140\pi \text{ cm}^2$ c) $160\pi \text{ cm}^2$ d) $200\pi \text{ cm}^2$.