



Preverjanje (Pravilni n-kotniki, krog, razreševanje trikotnika, metrična geometrija v prostoru, zaporedja.)

1. Na dve decimalni mesti natančno izračunajte polmera trikotniku včrtanega in očrtanega kroga, če so notranji koti trikotnika v razmerju 4 : 5 : 6 in njegova najkrajša stranica meri 6 dm.
2. Pravilna štiristrana prizma ima prostornino 36 cm^3 in površino plašča 72 cm^2 . Izračunajte dolžine robov prizme in dolžino telesne diagonale.
3. Zaporedje je podano s splošnim členom $a_n = \frac{n-1}{2n+1}$.
 - a) Izračunajte prvih pet členov zaporedja. Ali je zaporedje a_n naraščajoče/padajoče? Dokažite.
 - b) Ali je zaporedje a_n omejeno? Če je, to tudi dokažite.
 - c) Kateri člen zaporedja je enak $a_n = \frac{3}{7}$?
4. Določite takšen x , da bodo števila $x - 2$, $\sqrt{3x^2 - 8}$, $3x - 2$ oblikovala aritmetično zaporedje. Določite splošni člen in izračunajte vsoto prvih 100 členov.
5. Koliko členov moramo vriniti med števili $3\sqrt{2}$ in 49152, da nastane geometrijsko zaporedje s količnikom $2\sqrt{2}$? Izračunajte vsoto vrinjenih členov na dve decimalni mesti natančno.
6. Vsota prvih treh členov aritmetičnega zaporedja je 15. Če prvi člen ohranimo, drugi člen povečamo za 1, tretji člen pa povečamo za 10, dobimo tričleno geometrijsko zaporedje. Zapišite obe zaporedji.
7. Polmer osnovne ploskve, višina in stranica pokončnega stožca tvorijo aritmetično zaporedje. Natančno izračunajte površino stožca, če je njegova prostornina $96\pi \text{ cm}^3$.
8. Izračunaj prostornino pravilne šeststrane piramide, če meri plašč 360 cm^2 , stranska višina pa 12 cm.
9. Pravilni štiristrani prizmi ($a = 5 \text{ dm}$, $v = 7 \text{ dm}$) včrtamo in očrtamo pokončni valj tako, da sta osnovni ploskvi valja na osnovnih ploskvah prizme. Izračunajte:
 - a) površini obeh valjev,
 - b) prostornino prostora med valjema.
10. Krožni izsek s središčnim kotom 135° in ploščino $6\pi \text{ cm}^2$ zvijemo v plašč pokončnega stožca. Natančno izračunajte površino stožca.
11. Robovi kvadra oblikujejo končno geometrijsko zaporedje. Izračunaj površino kvadra, če je njegova telesna diagonala $\sqrt{21}$, prostornina pa 8.
12. Vsota treh števil, ki oblikujejo končno geometrijsko zaporedje, je 14. Če zmanjšamo zadnje število za 2, nastane aritmetično zaporedje. Zapišite obe zaporedji.

Če ste rešili že vse DOMAČE NALOGE, potem imate na voljo še nekaj nalog v zbirki maturitetnih nalog:

Zaporedja (stran 158-163): nal. 1-19, 21, 22, 23, 25

Geometrija (stran 42-44): nal. 7, 8, 9, 13, 16, 18