

zadarmat2 2.7.2018. IME i PREZIME:

1. Trostrana piramida čija osnovica je jednakokračan trokut sa stranicama $a = 3$ i $b = c = 5$ ima visinu $h = 8$. Nadji duljine svih triju težišnica osnovice. Nadji duljine triju pobočnih bridova piramide ako je vrh piramide točno iznad težišta baze.

2. Objasni kako konstruirati trokut ako su mu zadane stranice $b > a$ i kut β nasuprot stranici b i skiciraj

3. Ako je kut nasuprot stranici $a = 5$ u trokutu 20° , a stranica $b = 10$ koliki je kut nasuprot stranici c ?

4. Skiciraj jedan nekonveksni peterokut.

5. Kolika je duljina luka kružnice radijusa 10 cm i središnjeg kuta $\pi/11$?

6. Promatrajte uspravni STOŽAC kojemu je visina $H = 5m$ i površina baze $B = 31.4m^2$. Na visini $h = 3m$ vrh stošca je odrezan vodoravnim prerezom. Koliki su volumen i oplošje preostalog krnjeg stošca ?

7. Neka je $\alpha = 60^\circ$ šiljasti kut paralelograma. Stranice tog paralelograma su $a = 3$ i $b = 4$. Koliko je visina na stranicu a ? Koliko je visina na stranicu b ? Koliko je površina paralelograma?

8. Nadjite kosinus ili sinus kuta između ravnine $3x + 2y + 5z - 8 = 0$ i pravca $x = 2t$, $y = 2t + 1$, $z = t - 1$.

9. Nadjite stranice $b = c$ i površinu jednakokračnog trokuta kojem je jedna stranica $a = 4\text{cm}$ i kutevi $\beta = \gamma = 30^\circ$.

10. Zadana je uspravna četverostrana prizma (plašt ima četiri stranice) kojoj je visina 5 m a osnovica je romb stranice 12 m i kuta među susjednim stranicama od 45° . Koliki je volumen prizme?

11. Koliko dijagonala ima pravilni dvadeseterokut ? Koliki je zbroj njegovih unutarnjih kuteva ?

12. Tri vrha trokuta su $A(2, 1)$, $B(3, 2)$, $C(-2, -1)$. Nadjite koordinate ortocentra.