

Задаци за 7. двочас вежби

- а) Дате су праве a , b и c у равни α такве да је $a \cap b = S$ и $b \cap c = T$. У каквом се положају налазе праве a и c ако је $S \neq T$?
б) Дате су тачке A , B , и C у равни α и $D \notin \alpha$ таква да је $AD \perp \alpha$. Ако је $DB = DC$, доказати да је $AB = AC$.
- Нека је $\alpha \cap \beta = a$ и $\alpha \cap \gamma = b$.
а) Ако је $a \parallel b$, у каквом су положају β и γ ?
б) Ако је $\beta \parallel \gamma$, у каквом су положају a и b ?
- Једнакостраничан троугао $\triangle ABC$ странице 4 налази се у равни α која сече раван β по правој AB . Израчунај обим и површину троугла $\triangle A'B'C'$ који је пројекција $\triangle ABC$ на раван β ако α и β граде угао а) 30° ; б) 45° .
- Основа усправне призме је траpez $ABCD$ ($AB \parallel CD$) чије су основице $a = 14$, $b = 4$ и $c = d = 13$. Израчунај површину те призме ако је њена висина једнака висини основе.
- Од 5 коцкица, свака површине 12, састављен је квадар. Колика је површина тог квадрата?
- Израчунај површину правилне тростране призме ако је збир свих основних ивица 36, а збир свих дијагонала бочних страна 60.
- Правилна шестострана призма пресечена је са равни. Раван садржи две паралелне основне ивице које су на различитим основама и не припадају истој бочној страни. Површина добијеног пресека је $6\sqrt{7}$. Израчунај запремину призме ако је висина два пута већа од основне ивице.
- Правилна тространа призма $ABCA_1B_1C_1$ основне ивице 10 пресечена је са равни одређеном тачкама A , B и C_1 . Ако је површина пресека 60 израчунај запремину те призме.
- У базен облика правилне шестостране призме основне ивице $2m$ и дубине $1,5m$ треба насути воду. Колико литара воде може да стане у тај базен?
- Одреди запремину квадрата код кога су растојања од тачке пресека дијагонала до ивица једнаке 7, 8 и 9.
- Основа четворостране пирамиде је страна $ABCD$ коцке $ABCDEFGH$, а врх је средиште S стране $EFGH$. Да ли је пирамида правилна? Израчунај површину те пирамиде ако је ивица коцке 8.
- Ивица основе правилне тростране пирамиде једнака је висини пирамиде $a = H = 12$. Колика је површина те пирамиде?
- Израчунај запремину правилне шестостране пирамиде ивице $a = 6$ ако је површина омотача три пута већа од површине основе.
- Израчунај запремину правилне тростране пирамиде ако је површина основе $36\sqrt{3}$, а бочна ивица $5\sqrt{3}$.
- У правилну четворострану пирамиду уписана је коцка. Једна основа коцке је у равни основе пирамиде, а темена друге основе су у тежиштима бочних страна пирамиде. Колико пута је запремина пирамиде већа од запремене коцке?