

05.03.2020.

1. Дат је оштроугли једнакоккраки троугао ABC . Симетрала угла β сече крак AC у тачки D . Нормала из тачке D на BD сече праву AB у тачки F . Права која садржи тачку D и паралелна је основици AB сече крак BC у тачки E , а висину из C у тачки M . Доказати да је $4DM=FB$.
2. Задати су међусобно нормалне праве p и r који се секу у тачки S . На правој p изабрана је тачка E таква да је $ES=V_6$, а на правој r различите тачке F и H такве да је $FS=HS=3V_2$. Одредити површину дела равни који ограничавају кружница пречника EF и кружница пречника HE .
3. Симетрала хипотенузе AB правоуглог троугла ABC одсеца троуга чија је површина три пута мања од површине троугла ABC . Колики су углови троугла?
4. Права p паралелна са страницом AB троугла ABC , полови страницу BC и сече симетралу угла α у тачки T . Ако је O центар уписаног круга троугла ABC , доказати да је $\angle \beta = 2\delta$, где је $\delta = \angle OCT$.
5. У конвексном четвороуглу $ABCD$ тачке E , F и G су средишта страница AD , DC и AB редом. При томе је $GE \perp AD$ и $GF \perp CD$. Израчунај угао $\angle ACB$.
6. У троуглу ABC $\angle \beta = 45^\circ$. На страници BC изабрана је тачка D таква да је $CD=2BD$ и $\angle BDA=120^\circ$. Одредити углове троугла ABC .