

# 1. DOMAĆI RAD

## GRUPA D

1. Dokažite: ako iz bilo koje točke na obodu jednakostraničnog trokuta spustimo okomice na druge dvije stranice, onda je zbroj duljina tih okomica konstantan!
2. Nad hipotenuzom pravokutnog trokuta, s vanjske strane, konstruiran je kvadrat. Dokažite da je udaljenost sjecišta dijagonala kvadrata od vrha pravog kuta jednaka  $\frac{\sqrt{2}}{2}(a + b)$ , gdje su  $a$  i  $b$  duljine kateta trokuta.
3. Neka su  $A, B, C$  i  $D$  četiri kolinearne točke. Dokažite da vrijedi sljedeća tvrdnja: ako je  $(ABC)$  i  $(ADC)$ , onda je ili  $(ADB)$  ili  $(BDC)$ .
4. Ako je četverokut konveksan onda nijedan njegov vrh ne pripada unutrašnjosti trokuta kojem su vrhovi preostala tri vrha četverokuta.

Domaći rad se predaje u ponedjeljak 14. travnja.

Goran Erceg