



Shoqata e Matematikanëve të Kosovës
Kosovar Mathematical Society

OLIMPIADA MATEMATIKE E KOSOVËS 2026

KLASA VII

18 JANAR 2026

1. Disa persona morën pjesë në një turne shahu. Secili person luajti saktësisht një herë me secilin person tjetër dhe asnjë lojë nuk përfundoi në barazim. Në çdo lojë, fituesi mori një pikë ndërsa humbësi mori zero pikë. A është e mundur që të gjithë personat përveç njërit të kenë numër të barabartë të pikëve nëse në turne morën pjesë:

- (a) 4 lojtarë?
(b) 5 lojtarë?

2. Le të jenë a, b, c numra realë të tillë që

$$\frac{a-b}{c} + \frac{b}{a} = 1.$$

Gjeni vlerën numerike të shprehjes

$$\frac{a^2 - b^2}{c^2} + \frac{b^2}{a^2}.$$

3. Beni zgjedh katër shifra të ndryshme nga bashkësia $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$. Nga të gjithë numrat katërshifrorë që ai mund të formojë duke i përdorur secilën nga shifrat që i ka zgjedhur, ai shkruan numrin e dytë më të madh dhe numrin e dytë më të vogël. Dihet që ndryshimi i këtyre dy numrave plotpjesëtohet me 43. Gjeni të gjitha kombinimet për katër shifrat që ka mundur t'i ketë zgjedhur Beni.

4. Është dhënë trekëndëshi $\triangle ABC$ dhe M mesi i brinjës BC . Përmesoret e brinjëve AB dhe AC e presin brinjën BC në pikat D dhe E , përkatësisht. Nëse $MD = ME$, tregoni që trekëndëshi $\triangle ABC$ është barakrahësh.

Shënim. Përmesorja e një segmenti është drejtëza që kalon nëpër mesin e segmentit dhe është normale (pingule) në të.