

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye
8. osztály

1. A vándor olyan tájra érkezett, ahol kétféle emberek laknak igazmondók és hazugok. Az igazmondók mindig igazat mondanak, a hazugok mindig hazudnak. A vándor találkozott két helybeli lakossal.
- *Igazmondó vagy?*- tette fel a kérdést a barna hajúnak.
A válasz nagyon halk volt, a vándor nem értette.
- *Azt mondta, hogy igen-* szólt közbe a másik, a szőke hajú – *azonban nagy hazug.*
Állapítsd meg a választ adók mindegyikéről, hogy az igazmondók vagy a hazugok közé tartozik-e! (**10 pont**)

2. Egy háromszög két oldala 6 cm és 8 cm, a harmadik oldalhoz tartozó súlyvonal 5 cm hosszú. Mekkora a háromszög területe? (**10 pont**)

3. Egy tört számról a következőket tudjuk:
- értéke $\frac{3}{4}$;
- a számláló és nevező összege kétjegyű, tízes számrendszerbeli pozitív egész szám, ez a kétjegyű szám 10-zel nagyobb egy természetes szám négyzeténél.
Melyik ez a tört szám? (**10 pont**)

4. Hányféleképpen lehet a 2006-ot, legalább két, egymást követő pozitív egész számok összegeként előállítani? Keress minél több megoldást!
(**10 pont**)

5. Egy ABCDEF konvex hatszög minden szöge egyenlő nagyságú. Bizonyítsuk be, hogy $AB+BC=DE+EF$!
(**10 pont**)