

Hajdú–Bihar megyei középiskolások matematika versenye

2017/2018

– 9. évfolyam –

1. feladat

Összeszorozzuk a 90 összes pozitív osztóját. Hány nullára végződik a kapott szorzat?

8 pont

2. feladat

Péter egyedül 12 óra alatt végezne el egy munkát. Két órán keresztül egyedül dolgozott, amikor segítséget kapott Gábor személyében, így ketten újabb hat óra alatt befejezték a munkát. Mennyi idő alatt végezte volna el Gábor egyedül a teljes munkát?

10 pont

3. feladat

Az a, b, c oldalú háromszög területe 1 egység, $a \geq b \geq c$. Mutassuk meg, hogy $b \geq \sqrt{2}$!

12 pont

4. feladat

- Hány olyan ötjegyű pozitív egész szám van, amelyben van 6-os számjegy?
- Hány olyan ötjegyű pozitív egész szám van, amelyben van 5-ös és 6-os számjegy is?

14 pont

5. feladat

Igaz-e, hogy ha egy paralelogramma csúcsainak koordinátái egész számok, akkor a paralelogramma területe egész szám? Válaszát indokolja!

16 pont