

Budapesti Általános Iskolák Matematika Versenye
7. osztály
I. forduló

Minden állításodat indokolni kell.
A feladatok megoldására 90 perced van.
Körzön, vonalzón és íróeszközön kívül egyéb segédeszközt nem használhatsz.

- 1. feladat:** Egy paralelogramma egyik oldala 4 cm , másik oldala 6 cm hosszú. Az egyik szöge 150° . Mekkora a paralelogramma területe?
(5 pont)
- 2. feladat:** Egy egyenlő szárú háromszög egyik szöge kétszer akkora, mint a másik. Mekkora lehetnek a szögei ennek a háromszögnek?
(6 pont)
- 3. feladat:** Hány darab 15-tel osztható hatjegyű szám képezhető, a 0; 1; 2; 3; 4; 5 számjegyek pontosan egyszeri felhasználásával?
(7 pont)
- 4. feladat:** Hányféleképpen helyezhető el egy 4×4 -es sakktáblán egy négyzet úgy, hogy a csúcsai a sakktábla mezőinek valamely csúcsára essenek?
(8 pont)
- 5. feladat:** Egy 6 fős társaságban mindenki pontosan 3 másikat ismer. Igaz-e, hogy bármely két egymást nem ismerő embernek van közös ismerőse? Igaz-e az előző állítás ugyanezen feltételek mellett egy 7-, illetve 8-fős társaság esetén?
(8 pont)