



- 8. évfolyam -

1. Négy futó - Aladár, Balázs, Csaba és Dénes – a verseny után a következőket állította:

Aladár: A versenyt Balázs nyerte.

Balázs: A versenyt Csaba nyerte.

Csaba: Nem én nyertem a versenyt.

Dénes: Nem én nyertem a versenyt.

A négy állítás közül – amint utólag kiderült – csak egy volt igaz, három pedig hamis. Ki nyerte a versenyt? (Írd le a következtetést!)

8 pont

2. Kocka alakú edényt az $\frac{5}{8}$ – ad részéig megtöltünk vízzel, majd átöntjük a vizet egy másik, ugyancsak hasáb alakú tartályba, amelynek az alapterülete ugyanannyi, mint a kockáé. Mennyi víz kerül átöntésre, ha a nem kocka alakú edény úrtartalma 38,6 liter, és a kocka magassága a másik edény magasságának $\frac{4}{5}$ része?

10 pont

3. András két és fél óráig ment kerékpárral egyenletes sebességgel, majd vonatra ült, amelynek három és félszer akkora volt a sebessége. Miután vonattal 1 óra 20 percig utazott, célhoz ért: összesen 107,5 km-t tett meg.

Mekkora sebességgel haladt András, amikor kerékpáron ült?

12 pont

4. Egy kalapban 49 darab 1-től 49-ig számozott cédula volt. Andi és Bandi egymás után húztak ki véletlenszerűen egy-egy cédulát, míg a kalapban egy cédula maradt. Külön-külön összeadták a cédulákon szereplő számokat, az Andi és Bandi által kapott összegek aránya 7: 9. A kihúzott számok között 14 prímszám volt.

a) Milyen számú cédula maradt a kalapban?

b) Mivel egyenlő az Andi és Béla által kihúzott számok összege külön-külön?

15 pont

5. A cirkuszban 5 oroszlán és 4 tigris lép fel az idomárral. Egymás után vonulnak be a porondra, de két tigris nem jöhet ki egymás után, mert zűrzavart okoznak. Hányféle sorrendben jöhet ki a 9 állat, ha el szeretnék kerülni a zűrzavart? (Az oroszlánok és a tigrisek között nem teszünk különbséget)

15 pont