

**Budapesti Általános Iskolák Matematika Versenye**  
**7. évfolyam**  
**Döntő**  
**2013**

1. feladat

27 egyforma dobókockából egy nagy kockát építünk. Minden dobókocka szabályos, azaz a szemközti lapokon levő pontok összege 7. Úgy akarjuk összeállítani a nagy kockát, hogy a lehető

- legtöbb;

- legkevesebb

pont látszódjon. Hány pont lehet ez a minimum, illetve maximum?

2. feladat

Melyik az a legkisebb pozitív egész szám, amelynek a számjegyek szorzata 10080?

3. feladat

Egy téglatest három különböző területű oldallapjának területe  $48\text{ cm}^2$ ,  $72\text{ cm}^2$ ,  $96\text{ cm}^2$ . Mekkora lehet a téglatest térfogata?

4. feladat

Az ABC egyenlőszárú háromszög AC, BC szárai által bezárt szöge  $36^\circ$ . Az A csúcson át rajzolt egyenes a BC oldalt D-ben metszi úgy, hogy ADC szög  $108^\circ$ . Mutassuk meg, hogy  $AB=CD$ !

5. feladat

Keressük meg azt az 500 egymást követő, legkisebb, pozitív egész számot, amelyek leírásához 2013 számjegyre van szükség!

**Minden feladat megoldása 10-10 pont.**

**A végeredmények közlése nem elegendő, törekedj az indoklások pontos megfogalmazására!**

**Jó versenyzést kívánunk!**