

# Kerületi Matematika Verseny 2011

## 7. osztály

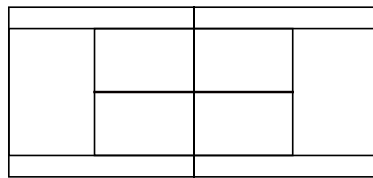
### Tudnivalók

- A feladatok megoldására rendelkezésre álló idő 60 perc.
- A versenyen íróeszközön kívül semmilyen más segédeszköz nem használható.
- A feladatsor két részből áll. Az első részben csak a feladatok végeredményét kell leírni, a második részben a feladatok megoldását részletesen ki kell fejteni, meg kell indokolni.
- Azonos pontszám esetén a magasabb sorszámú feladatoknál elért pontszám alapján készítjük el a végleges rangsort.

### I. rész

#### 1. feladat

A tenispályán összesen hány téglalapot lehet felfedezni?



*Megjegyzés:* A téglalapok belsejében is haladhatnak vonalak. Tehát például a következő ábrán 3 téglalap található:



(6 pont)

#### 2. feladat

Írjunk a körökbe műveleti jeleket úgy, hogy teljesüljön az egyenlőség!

$$\frac{1}{2} \circ \frac{2}{3} \circ \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{1}{2} \circ \frac{2}{3} \circ \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$

(8 pont)

## II. rész

### 3. feladat

Egy bizonyos évben decemberben pontosan négy hétfő és négy péntek volt.  
A hét melyik napjára esett ebben az évben december elseje? (12 pont)

### 4. feladat

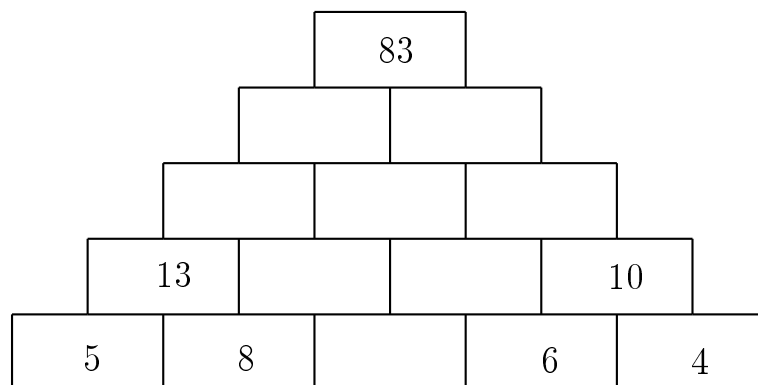
Egy írószerboltban vásároltunk, és sajnos néhány számjegy elmosódott a blokkon, amit kaptunk. (Az olvashatatlan számok helyére \*-ot írtunk.)

12 darab ceruza	288*
9 darab toll	28*5
5 darab radír	67*
Összesen	***0

Az azonos fajta termékek ugyanannyiba kerültek.  
Határozd meg a hiányzó számjegyeket!  
Mennyibe került egy ceruza, egy toll és egy radír? (12 pont)

### 5. feladat

A bővös piramisnál a kitöltés szabálya a következő: minden téglára az alatta közvetlenül jobbra, és alatta közvetlenül balra lévő két szám összege kerül.



- a) Töltsd ki a piramist!  
b) Ha kicseréljük az ábrában a 83-at 983-ra, milyen szám kerül az alsó sor hiányzó téglájára? (12 pont)

# Kerületi Matematika Verseny 2011

## 8. osztály

### Tudnivalók

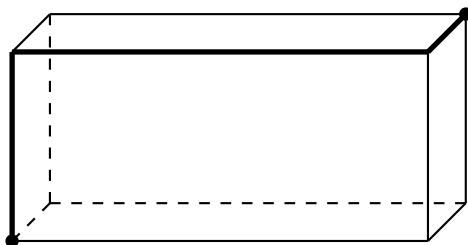
- A feladatok megoldására rendelkezésre álló idő 60 perc.
- A versenyen íróeszközön kívül semmilyen más segédeszköz nem használható.
- A feladatsor két részből áll. Az első részben csak a feladatok végeredményét kell leírni, a második részben a feladatok megoldását részletesen ki kell fejteni, meg kell indokolni.
- Azonos pontszám esetén a magasabb sorszámú feladatoknál elért pontszám alapján készítjük el a végleges rangsort.

### I. rész

#### 1. feladat

Egy hangya egy  $2\text{ cm} \times 5\text{ cm} \times 11\text{ cm}$  méretű téglatest élein mászkál. Egy csúcsból kiindulva legfeljebb hány centis utat tud megtenni, ha minden élen legfeljebb egyszer mehet végig?

(Az éleken mindig visszafordulás nélkül kell végigmennie.)



(6 pont)

#### 2. feladat

Írjunk a körökbe műveleti jeleket úgy, hogy teljesüljön az egyenlőség!

$$\frac{1}{2} \circ \left( \frac{2}{3} \circ \frac{1}{4} \right) = \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{2} \circ \left( \frac{2}{3} \circ \frac{1}{4} \right) = \frac{6}{5}$$

(8 pont)

## II. rész

### 3. feladat

Melyik a legnagyobb négyjegyű, hattal osztható szám, amit az

123456789

számból néhány számjegy letörlésével kaphatunk? (A letörlés után az „üres hely” is eltűnik, tehát például megkapható az 1245 szám is, csak ez nem osztható hattal.) (12 pont)

### 4. feladat

Mikulás december 5-én éjjel osztja ki a csomagokat:

- 22 óra és 23 óra között a csomagok  $1/4$ -ét és még 30-at;
- 23 óra és éjfél között a megmaradt csomagok  $1/3$ -át és még 40-et;
- éjfél és 1 óra között a megmaradt csomagok felét és még 70-et, és ekkor el is fogynak az ajándékok.

Hány csomagot fog szétszítani Mikulás az éjszaka? (12 pont)

### 5. feladat

Hány olyan négyjegyű szám van, amely csupa különböző számjegyből áll, nulla nincs a számjegyek között és két páros, két páratlan számjegyet tartalmaz?

(12 pont)