

A KATEDRA-VERSENYEK  
FŐ SZERVEZŐJE  
a Katedra folyóirat

# KATEDRA-VERSENY

A Katedra-versenyek az oktatási minisztérium által akkreditált és támogatott versenyek.  
További, a versennyel kapcsolatos információk: [www.katedra.sk](http://www.katedra.sk), [katedra.szerkesztoseg@gmail.com](mailto:katedra.szerkesztoseg@gmail.com)

## KATEDRA MATEMATIKAVEVERSENY

ROVATVEZETŐ: RNDr. HORVÁTH GÉZA, [horvath.geza@slovanet.sk](mailto:horvath.geza@slovanet.sk)

I. FORDULÓ

BEKÜLDÉSI HATÁRIDŐ: 2023. OKTÓBER 20.

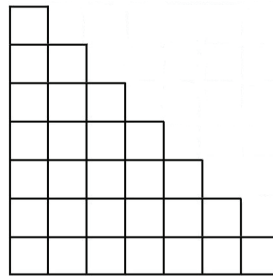
HORVÁTH GÉZA (ZSELÍZ) [H. G.] ÉS PÓCSIK BÉLA, NYITRACSEHI [P. B.] FELADATAI

V-VI. OSZTÁLY

Beküldendő PaedDr. Kiss Szilvia címére: Ul. Sv. Juraja 4, 929 01 Dunajská Streda

### I-5-1. feladat:

Hány négyzetet látsz az ábrán? [H. G.]



### I-56-2. feladat:

Az alábbi összeadásban az azonos betűk egyenlő számokat, a különbözők különböző számjegyeket jelölnek. Egyik szám sem kezdődhet 0-val. Határozd meg a betűk értékét! Keresd meg az összes megoldást! [H. G.]

$$\begin{array}{r} \text{A} \quad \text{B} \quad \text{A} \\ \text{B} \quad \text{A} \quad \text{B} \\ \text{C} \quad \text{C} \quad \text{C} \\ \hline \text{A} \quad \text{A} \quad \text{A} \quad \text{D} \end{array}$$

### I-56-3. feladat:

Az  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  és  $E$  városok ebben a sorrendben helyezkednek el egy egyenes út mentén. A köztük levő távolságokról azt tudjuk, hogy  $|AB| = 60$  km,  $|AC| = 80$  km,  $|BE| = 80$  km és  $|BD| = 45$  km. a) Milyen messze van az  $A$  város az  $E$  várostól? b) Milyen messze van a  $C$  város az  $E$  várostól? [H. G.]

### I-6-4. feladat:

Az alábbi szorzásban a számjegyeket betűk és csillagok helyettesítik. Az egyforma betűk egyenlő számjegyeket, a különbözők különböző számjegyeket jelölnek, de sem az  $A$ , sem a  $B$  értéke nem nulla. A csillagok helyébe egyenlő és különböző számjegyek is kerülhetnek. Határozd meg a betűk és az egyes csillagok értékét! [P. B.]

$$\begin{array}{r} \text{A B C} \\ \cdot \text{B A C} \\ \hline * * * * \\ * * \text{A} \\ * * * \text{B} \\ \hline * * * * * * \end{array}$$

Beküldendő Mgr. Bajcsi Barnabás címére: ZŠ s VJM Sokolce, Hlavná 27, 946 17 Sokolce

**I-7-1. feladat:**

Az alábbi egyenlőségben az egyforma betűk egyenlő számjegyeket, a különbözők különböző számjegyeket jelölnek, és  $A \neq 0$ ,  $A \neq 1$ . Határozd meg a betűk értékét! Keresd meg az összes megoldást! [H. G.]

$$\frac{11A}{ABA} = \frac{1}{A}$$

**I-78-2. feladat:**

A  $BCD$  háromszög  $b$  oldala 2 cm-rel rövidebb, mint a  $d$  oldala, a  $c$  oldal hossza pedig feleakkora, mint a  $d$  oldalé. A háromszög oldalainak cm-ben adott mérőszámai természetes számok. A háromszög kerülete egy 100-nál kisebb, 3-mal osztható szám. Keresd meg az összes ilyen tulajdonságú háromszöget! [H. G.]

**I-789-3. feladat:**

Négy egymást követő természetes szám szorzata egy hétjegyű, nem 0-ra végződő, 17-tel osztható szám. Melyek ezek a számok? Keresd meg az összes megoldást! [H. G.]

**I-89-4. feladat:**

Adott egy ötjegyű  $[A]$  szám. Ha egy 1-est írunk eléje, akkor egy  $[1][A]$  alakú, hatjegyű számot kapunk. Ha az 1-est a szám végére írjuk, akkor egy  $[A][1]$  alakú számot kapunk. A két hatjegyű szám hányadosa 3.

$$\frac{[A][1]}{[1][A]} = 3$$

Határozd meg az  $[A]$  számot! [P. B.]

**I-9-5. feladat:** Az ábrán látható  $EFGH$  téglalap egybevágó a  $JGKE$  téglalappal. Az egyszínű síkidomok egybevágó, egyenlő szárú derékszögű háromszögek, amelyek szárainak hossza 3 cm. Szerkeszd meg az ábrát, és írd le a szerkesztés menetét! [H. G.]

