

A KATEDRA-VERSENYEK  
FŐ SZERVEZŐJE  
Katedra Polgári Társulás

# 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), [katedrapolgaritarsulas@gmail.com](mailto:katedrapolgaritarsulas@gmail.com)

## KATEDRA MATEMATIKAVESENY

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

I. FORDULÓ  
HORVÁTH GÉZA (ZSELÍZ) FELADATAI

BEKÜLDÉSI HATÁRIDŐ: 2024. OKTÓBER 21.

V–VI. OSZTÁLY

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

### I–5–1. feladat:

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

$$\begin{array}{rcccc} & A & B & A & B \\ + & B & A & B & A \\ \hline A & A & A & A & C \end{array}$$

I–56–2. feladat: Hányféle egyjegyű, hányféle kétjegyű, hányféle háromjegyű és hányféle négyjegyű szám képezhető a  $2025$  számkártyákból? Sorold fel valamennyit! Mennyi ezek közül a páros? (A többjegyű számok nem kezdődhetnek 0-val.)

I–56–3. feladat: Húzz ki a 20242025 számból 4 számjegyet úgy, hogy a megmaradt számjegyeket „összetolva” a lehető legkisebb, de nem 0-val kezdődő páratlan számot kapd!

I–6–4. feladat: Az alábbi összeadásban az azonos betűk egyenlő számjegyeket, a különbözők különböző számjegyeket jelölnek. Egyik szám sem kezdődhet 0-val. Határozd meg a betűk értékét! Keresd meg az összes megoldást!

$$\begin{array}{rcccc} & A & A & A & B \\ + & C & A & A & A \\ \hline B & C & A & A & D \end{array}$$

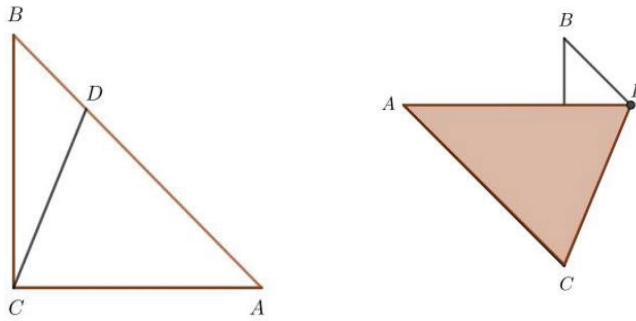
VII–VIII–IX. OSZTÁLY

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

I–7–1. feladat: Négy természetes szám átlaga 41. Az első három szám átlaga 38, az utolsó háromé pedig 44. Az első szám 18-cal kisebb, mint a negyedik.

- Határozd meg az első és az utolsó szám értékét!
- Mennyi a középső két szám átlaga?

## I-78-2. feladat:



Adott egy egyenlő szárú, derékszögű  $ABC$  háromszög. ( $ACB\angle = 90^\circ$ ) Szerkeszd meg az  $AB$  szakaszon fekvő  $D$  pontot úgy, hogy a háromszöglapot a  $CD$  szakasz mentén behajtva az  $AD$  szakasz merőleges legyen a  $BC$  oldalra!

**I-789-3. feladat:** Az alábbi szorzásban az azonos betűk egyenlő számjegyeket, a különbözők különböző számjegyeket jelölnek. Egyik szám sem kezdődhet 0-val. Határozd meg a betűk értékét! Keresd meg az összes megoldást!

$$\begin{array}{r}
 \text{A B C} \\
 \cdot \text{C D A} \\
 \hline
 \text{A B C} \\
 \text{A A C E} \\
 \text{A F B A} \\
 \hline
 \text{A B G A G C}
 \end{array}$$

**I-89-4. feladat:** Két kétjegyű természetes szám szorzata 2025. Legfeljebb mennyi lehet az összegük?

**I-9-5. feladat:** Hány egybevágó négyzetet kell az ábrán látható módon egymásra helyeznünk, hogy a keletkező sokszög területe a kiinduló négyzet területének 7-szerese legyen? (Minden „következő” négyzet egyik csúcsa az előző négyzet középpontjában van, a négyzetek oldalai „vízszintesek” és „függőlegesek”.)

