

## KATEDRA MATEMATIKAVERSENY

II. FORDULÓ

KÁROLYI KÁROLY (BÁTASZÉK) ÉS BAJCSI BARNABÁS (LAKSZAKÁLLAS) FELADATAI

BEKÜLDÉSI HATÁRIDŐ: 2026. NOVEMBER 27.

V–VI. OSZTÁLY

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

### II–5–1.

A 2026 egy olyan szám, amiben a számjegyek összege 10, szorzatuk pedig 0. Hány ilyen kettessel kezdődő négyjegyű szám van? Sorold fel őket!

### II–56–2.

Csabinak 20-nál több, de 30-nál kevesebb, egyforma négyzetlapja van. Hány négyzetlapja lehet pontosan, ha mindegyiket felhasználta, és három különböző nagyságú négyzetet tudott belőlük kirakni? Keresd meg az összes megoldást!

### II–56–3.

A 6. osztályba összesen 23 tanuló jár. Magyar irodalom órán Fekete Istvánról tanultak, és azt kapták feladatul, hogy olvassák el a Tüskevár, a Téli berek és a Kele című regények valamelyikét. Végül a regényeknek nagy sikere lett, hisz a kijelölt határidő végére 18-an olvasták el a Tüskevárt, 6-an a Téli bereket és 12-en a Kelét. Aki a Téli bereket olvasta, az a Tüskevárt is. Négy tanuló a Kelét és a Téli bereket is elolvasta. Kilenccen olvasták csak a Tüskevárt. Hány tanuló van az osztályban, aki csak a Kelét olvasta el?

### II–6–4.

A frissen kiadott könyvek hátulján szereplő ISBN (International Standard Book Numbers) azonosítószám egy nagyon különleges szám. Ha a páratlan sorszámú számjegyek összegéhez hozzáadjuk a páros sorszámú számjegyek összegének háromszorosát, az eredmény minden esetben 10-zel osztható.

Okos Tónit nagyon meglepte ez a tulajdonság, és elhatározta, hogy az iskolából hazaérve megvizsgálja a matematika feladatgyűjteményén található számot. Szomorúan vette észre, hogy a sok használatból könyvének azonosítószáma már megkopott, és az utolsó számjegy olvashatatlan. Segíts Tóninak megkeresni a kérdőjel helyén álló számjegyet, ha az ISBN azonosítószám jelenleg így néz ki: **978-0-90-658898-?** !

ISBN 978-31-6148-410-0



9 783161 484100

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

### II–7–1.

A 2026 egy olyan szám, amiben a számjegyek összege 10, szorzatuk pedig 0, ráadásul minden számjegye páros. Hány ilyen négyjegyű szám van? Sorold fel őket!

### II–78–2.

Két egyforma hosszú gyertyát este 10 órakor gyújtottak meg. Az egyik gyertya 6 óra alatt égett le teljesen, a másik 3 óra alatt. Mikor volt az egyik gyertya éppen kétszer olyan hosszú, mint a másik?

### II–78–3.

A frissen kiadott könyvek hátulján szereplő ISBN (International Standard Book Numbers) azonosítószám egy nagyon különleges szám. Ha a páratlan sorszámu számjegyek összegéhez hozzáadjuk a páros sorszámu számjegyek összegének háromszorosát, az eredmény minden esetben 10-zel osztható.



Okos Tónit nagyon meglepte ez a tulajdonság, és elhatározta, hogy az iskolából hazaérve megvizsgálja a matematika feladatgyűjteményén található számot. Szomorúan vette észre, hogy a sok használattól könyvének azonosítószáma már megkopott, az első és az utolsó számjegy olvashatatlan. Arra viszont emlékezett, hogy a hiányzó két számjegy egyezik. Segíts Tóninak megkeresni a kérdőjelek helyén álló számjegyeket, ha az ISBN azonosítószám jelenleg így néz ki: **?78-0-90-658898-? !**

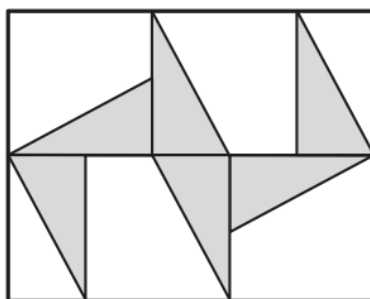
Keresd meg az összes lehetőséget!

### II–89–4.

Két természetes számot összeszorozunk. Ha az első tényezőt tízesekre kerekítjük és megszorozzuk a második tényezővel, akkor a szorzat az eredetinel 48-cal nagyobb. Ha a második tényezőt tízesekre kerekítjük és megszorozzuk az első tényezővel, akkor a szorzat az eredetinel 1512-vel kisebb. Határozd meg az eredeti tényezőket! Keresd meg az összes megoldást!

### II–9–5.

Egy téglalapban elhelyeztünk 6 darab egybevágó derékszögű háromszöget az ábrán látható módon.



A téglalap oldalai 30 cm és 40 cm hosszúak. Számítsd ki a szürke alakzat területét!

**II-9-6.**

Az ABCD trapézban az AB alap kétszer olyan hosszú, mint a CD alap. Az AD szár felezőpontja legyen E. A BE szakasz és az AC átló metszéspontja legyen F, a trapéz két átlójának metszéspontja pedig G. Bizonyítsd be, hogy a BFG háromszög területe egyenlő az AFE és GCD háromszögek együttes területével ( $T_{\text{BFG}} = T_{\text{AFE}} + T_{\text{GCD}}$ )!