

KATEDRA MATEMATIKAVERSENY

II. FORDULÓ
KÁROLYI KÁROLY ÉS BAJCSI BARNABÁS FELADATAI

BEKÜLDÉSI HATÁRIDŐ: 2025. NOVEMBER 20.

V–VI. OSZTÁLY

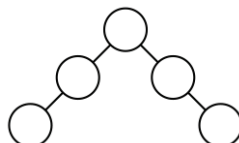
Beküldendő PaedDr. Kiss Szilvia címére: Ul. Sv. Juraja 4, 929 01 Dunajská Streda

II-5-1.

Egy nagypapának öt unokája van: Anna, Béla, Csaba, Dani és Ernő. Anna idősebb, mint Csaba, Béla idősebb Ernőnél, Dani fiatalabb, mint Ernő, Csaba idősebb Bélánál. A legfiatalabb unoka 10 éves, az életkoruk összege 61. Hány évesek az egyes unokák?

II-5-2.

Helyezd el a körökben az 1, 2, 3, 4, 5 számokat úgy, hogy mindkét vonalon ugyanannyi legyen a számok összege! Keresd meg az összes megoldást!



II-56-3.

Okos Tóni és Cseles Csabi padtársak. Az egyik órán azt a feladatot kapták, hogy számozzák meg a 40 lapos füzeteket. Az első oldalra az egyes került, és minden következő oldalra az előzőtől eggyel nagyobb természetes számot írtak. Számozás közben Okos Tóni ceruzájának hegye kitörött az egyik páratlan szám leírásának végén. Amíg a ceruzáját faragta, Cseles Csabi Tóni füzetének következő üres oldalára ráírt egy számot. Tóni nem vette észre Csabi huncutságát, így innen folytatta a számozást. Végül az utolsó oldalra a 86 került, így a végén szembesült a turpissággal. Csabihoz fordult és ezt mondta: „Megtréfáltál Csabi, de én tudom, hogy melyik oldalszámok hiányoznak a füzetemből, mert emlékszek rá, hogy a ceruzahegy kitöréséig pontosan 105 számjegyet írtam le.” Melyik számok hiányoznak Tóni füzetéből, ha a számozás közben egyszer sem tévesztett?

II-6-4.

Karcsi, Géza és Tamás magasugrásban, futásban, illetve asztaliteniszben versenyzett. Mindegyikük nyert vagy aranyérmet, vagy ezüstérmet, vagy bronzérmet.

- Az asztaliteniszező, aki Karcsi barátja, bronzérmet nyert.
- A magasugró nem kapott aranyérmet.
- Tamás nem atletizál.
- Karcsi nem magasugró.

Állapítsd meg, hogy milyen színű érmet nyertek a fiúk!

II-6-5.

A tornateremben eldobtunk 2025 darab szabályos dobókockát. (Egy szabályos dobókockán a szemközti lapokon szereplő számok összege 7.) Ha összeadjuk a kockákon felül látható számokat, akkor a legnagyobb négyjegyű számot kapjuk. Mennyi az összege azoknak a számoknak, amelyek a padlóval érintkeznek?

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

II–7–1.

A tornateremben eldobtunk 2025 darab szabályos dobókockát. (Egy szabályos dobókockán a szemközti lapokon szereplő számok összege 7.) Ha összeadjuk a kockákon felül látható számokat, akkor a legkisebb ötjegyű számot kapjuk. Mennyi az összege azoknak a számoknak, amelyek a padlóval érintkeznek? Legfeljebb hány hatos érintkezhet ekkor a padlóval?

II–7–2.

Okos Tóni lemérte egy kocka összes élének hosszát, összeadta őket, így összegként 48 cm-t kapott. Tóninak összesen 8 ugyanilyen kockája volt. Ezek felhasználásával különböző téglatesteket épített úgy, hogy mind a 8 db kockáját felhasználta egy-egy téglatesthez. Minden egyes téglatest esetén lemérte és összeadta az összes él hosszát, majd az így kapott értéket felírta a táblára. Mekkora lehetett a legnagyobb és a legkisebb szám, ami a táblára kerülhetett?

II–78–3.

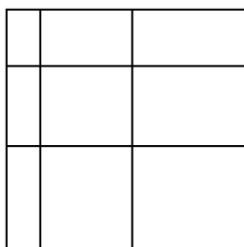
Két természetes szám összege eggyel kisebb a 2025-nél. Ha az egyik szám végéről elhagyjuk a nullát, akkor a másik számot kapjuk. Melyik ez a két szám?

II–89–4.

Egy derékszögű trapéz egyik szára és az egyik alapja is 10 cm, a trapéz másik szára 20 cm hosszú. Mekkora a trapéz belső szögei?

II–89–5.

Egy négyzet oldalhossza 2025 egység. A négyzetet az oldalakkal párhuzamos vágásokkal kilenc téglalapra bontottuk fel az ábrán látható módon. A téglalapok kerületei egész számok, melyeket ha nagyság szerint növekvő sorrendbe rakunk, akkor 9 egymást követő pozitív egész számot kapunk. Mekkora a kerülete a legnagyobb téglalapnak a 9 közül?



II–9–7.

Összeadjuk 2024 darab egymást követő egész számot.

a) Osztható-e az összegük 2024-gyel?

b) Osztható-e az összegük 2025-tel?

Mindkét esetben indokold meg a válaszodat!