

XVII. Fekete Mihály Emlékverseny

Első levelező forduló

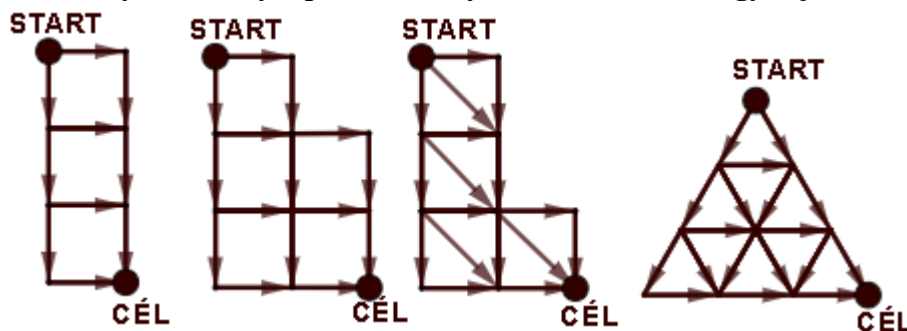
7. évfolyam

1. Regina a megtakarított pénze feléért vásárolt egy fülhallgatót a telefonjához. Ezután kapott az apukájától 50 dinárt, amit a megmaradt pénzhez tett. Másnap a pénzének az $\frac{1}{5}$ részéből a barátnője születésnapjára vett aszalt gyümölcsöket. Miután hazatért a barátnőjétől, a nagymamája adott neki 40 dinárt. Az így összegyűlt pénz $\frac{1}{3}$ részéért az öccsével a zentai vásárban édességeket vásárolt, és még így is maradt 350 dinárja. Mennyi pénze volt Reginának eredetileg?

2. Legyen a és b számjegyek. Jelölje \overline{aa} és \overline{aaa} azokat a kétjegyű és háromjegyű számokat, amelyeknek a szájegyeik azonosak (mindegyik a). Mennyi lehet a és b értéke, ha

$$\frac{a}{b} + \frac{\overline{aa}}{\overline{bb}} + \frac{\overline{aaa}}{\overline{bbb}} = 2?$$

3. Az alábbi ábrákon egy-egy park alaprajzát láthatod. A városnapi ünnepek alkalmával játékot hirdettek. Mindegyik parkban el kell jutni a START-tól a CÉL-ig úgy, hogy csak a nyilak irányába szabad haladni az ösvényeken. Melyik parkban hányféle útvonalat lehet így bejárni?



4. Egy hegyesszögű ABC háromszögbe olyan 4 cm oldalhosszúságú $PQRS$ négyzetet lehet írni, melynek P és Q csúcsa az AB oldalon, R csúcsa a BC , S csúcsa pedig az AC oldalon van. Mekkora az ABC háromszög területe, ha az AB oldal hossza 8 cm ?

Sikeres munkát kívánunk!

Az Első levelező fordulóban a megoldások beküldésének határideje: **2019. október 8.**

Minden feladatot maximum 25 ponttal értékelünk. A megoldásokat részletesen kell indokolni!

Minden feladat megoldását külön A4-es formátumú lapon kérjük beadni a név és évfolyam feltüntetésével. A feladatmegoldásokat tartalmazó lapokat egy dupla A4-es formátumú borítólapba kell beletenni. A borítólapra kérjük ráírni a következő adatokat:

Versenyző neve: _____

Versenyző e-mail címe: _____

Versenyző évfolyama: _____

Versenyző telefonszáma: _____

Versenyző iskolájának neve: _____

Versenyző iskolájának székhelye: _____

Felkészítő tanár neve: _____

Felkészítő tanár telefonszáma: _____

Felkészítő tanár e-mail címe: _____

A megadott versenyzői és tanári e-mail címre minden forduló után el fogjuk küldeni a versenyző adott fordulóban elért pontszámát.

Minden további értesítés megtalálható lesz az **Ingenium Alapítvány** honlapján: <http://ingenium.rs/>

Postacím: Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium
L e v e l e z ő v e r s e n y, 24400 Zenta, Posta utca 18.