

XXI. Fekete Mihály Emlékverseny

Második levelező forduló

8. évfolyam

1. Egy 10×10 négyzetből álló táblán Eszter és Anna a következő játékot játsza: az első játékos egy tetszőleges mezőn elhelyez egy korongot, majd a második játékos 3 négyzetet lefed az ábrán látható forgatható lappal, ezután újra az első játékos helyez el egy korongot és így tovább. A játéknak akkor lesz vége, ha az egyik játékos már nem tudja elhelyezni a korongot illetve lapot. Eszter választhat, hogy kezd, vagy átengedi Annának a kezdést. Mit tegyen, ha mindenképpen nyerni szeretne?



2. A 2023 elé is, és után is írjunk egy-egy számjegyet úgy, hogy a kapott szám osztható legyen:

- a) 99 -cel
- b) 88 -cal
- c) 77 -tel.

3. Egy négyzetrácsos lapra rajzold le az összes különböző egyenlőszárú háromszöget, amelyek csúcsai rácspontok és területük 12 egységnégyzet területével egyenlő. A háromszögek közül melyiknek lesz a legnagyobb és melyiknek a legkisebb a kerülete?

4. Egy futóversenyen stafétában a nyulak csapata (Nyuszi, Tapsi, Muszi, Hapsi) nyert egy nagy csomag cukorkát. Hapsi a leggyorsabb nyúl azt javasolta, hogy gyorsaság szerint osszák szét, azaz $N:T:M:H = 1:3:2:4$ arányban. Nyuszi azt szerette volna, hogy inkább aszerint osszák szét, hogy ki-ki a saját szakaszán hány ellenfelet előzött meg, azaz $N:T:M:H = 4:5:4:5$ arányban. Nyuszinak a saját ötlete szerint 44-gyel több cukorka jutott volna. Végül az edző javaslatára négy egyenlő részre osztották a nyereményt. Mennyivel kapott Hapsi kevesebbet, mint amennyit az ő ötlete szerint kapott volna?

Sikeres munkát kívánunk!

A második levelező fordulóban a megoldások beküldésének határideje: **2023. november 3.**

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

A feladatok megoldásait A4-es formátumú lapon kérjük beadni. Nem szükséges minden feladatot új lapon kezdeni, viszont minden beadott lapon fel kell tüntetni a nevet és az évfolyamot. A feladatmegoldásokat tartalmazó lapokat egy dupla A4-es formátumú borítólapba kell beletenni. A borítólapra kérjük ráírni a következő adatokat: a versenyző neve, évfolyama, e-mail címe, telefonszáma, iskolájának neve és székhelye, a felkészítő tanár neve, telefonszáma és 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/> illetve a **Bolyai Gimnázium honlapján** <http://www.bolyai-zenta.edu.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.