

# XVIII. Fekete Mihály Emlékverseny

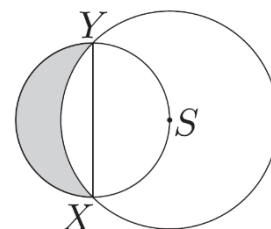
## Első levelező forduló

### 9. évfolyam

1. Egy évfolyam az előző iskolai évben három tanulmányi kirándulást szervezett. Az elsón az évfolyam 70%-a, a másodikon a 80%-a, a harmadikon a 90%-a vett részt. Így 12 tanuló mindhárom kiránduláson részt vett, a többiek pedig pontosan kétszer kirándultak. Hányan jártak az évfolyamra?

2. Leírtam egy papírra néhány pozitív egész számot úgy, hogy bármely kettő összegét vagy különbségét képezve, a kapott eredmény nem lesz osztható kilenccel. Legfeljebb hány számot írtam le a papírra?

3. Az ábrán két körvonal látható. Az  $XY$  szakasz a kisebb körvonal átmérője, az  $S$  pont a nagyobb kör középpontja, amely rajta van a kisebb körvonalon. A nagyobb kör sugarát jelöljük  $r$ -rel. Adjunk képletet, amellyel  $r$  ismeretében kiszámítható az árnyékolt terület nagysága!



4. Tíz ember egy kerek aszal körül ül. Mindenki gondol egy számra, majd megsúgja azt a két szomszédjának. Ezután az óramutató járásával megegyező irányban indulva sorban hangosan kimondják az általuk hallott két szám átlagát. Ez a számsor hangzik el: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Melyik számra gondolt az, aki a 6-ost mondta?

**Sikeres munkát kívánunk!**

Az Első levelező fordulóban a megoldások beküldésének határideje: **2020. október 16.**

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.