

XX. Fekete Mihály Emlékverseny

Második levelező forduló

9. évfolyam

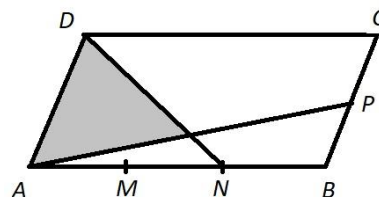
1. Egy iskola igazgatója összehívta az osztályok küldöttjeit, összesen 32 tanulót, hogy választ kapjon a következő kérdésekre:

- Kezdődjön-e fél órával korábban a tanítás?
- Jó lenne-e, ha a testnevelés órákat a nagyszünet előtt megtartanák?
- Szeretnék-e a tanulók, ha a rajzórát szerdánként tartanák?

A szavazásról a következőket tudjuk: A korai testnevelés órákat csak 16-an támogatták, az első kérdésre 17, a harmadik kérdésre 25 tanuló felelt igennel. Az első kérdésre igennel felelők közül 8-an nem akarta korán tornázni, 6-an pedig szerdán rajzolni. Azok, akik a második és harmadik kérdésre is igennel válaszoltak 12-en voltak, de ennek a társaságnak a fele nem szeretne volna, ha a tanítás később kezdődik. Hány küldött szavazott minden kérdésre igennel a gyűlésen, és hányan szavaztak minden kérdésre nemmel?

2. Adott a számegegyenesen 5 különböző pont, amelyek páronkénti távolságai növekvő sorrendben a következők: 2; 4; 5; 7; 8; x ; 13; 15; 17; 19. Mennyi lehet x értéke?

3. Az M és az N pont az $ABCD$ paralelogramma AB oldalát harmadolja, a P pont pedig a BC oldalt felezi. Az ábrán látható besötétített terület hanyad részét képezi a paralelogramma területének?



4. Egy számítógépes program a következőképpen működik:

amikor a képernyőn megjelenik egy szám, rá egy másodperc múlva megjelenik egy új szám, amit az előzőből kapunk úgy, hogy a számhoz hozzáadjuk az utolsó számjegyénél 1-gyel nagyobb számot, például $53, 53+4=57, 57+8=65, 65+6=71$, stb. Legtöbb hány prímszám jelenhet meg közvetlenül egymás után a képernyőn? (Indokoljuk, hogy miért nem jelenhet meg több!)

Sikeres munkát kívánunk!

A Második levelező fordulóban a megoldások beküldésének határideje: **2022. november 4.**

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 Alalpítvány** 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.