

XV. Fekete Mihály Emlékverseny

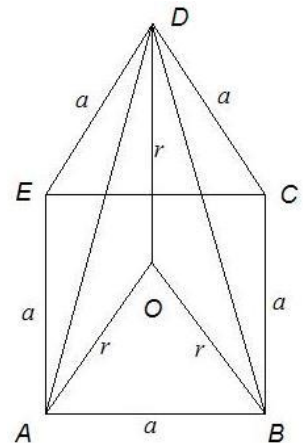
Második levelező forduló

9. évfolyam

1. Egy autó 90 km/h -s állandó sebességgel halad. Amikor ránéz a vezető a műszerfalra, az óra 21:00-t, az induláskor lenullázott kilométer-számláló 116,0-t mutat, vagyis eddig a pillanatig az autó 116 km-t tett meg. Az este során mikor látható először ugyanaz a négy számjegy a kilométer-számlálón és az órán is

- a) valamilyen sorrendben;
- b) ugyanabban a sorrendben?

2. Az $ABCDE$ ötszöget egy négyzet és egy szabályos háromszög „összeillesztésével” kaptuk (lásd az ábrát). Határozzuk meg az ABD háromszög köré írható körének a sugarát (r), ha az adott ötszög oldalainak hossza a !



3. Hány olyan 20-jegyű természetes szám van, amelyeknek a számjegyeit összeszorozva

- a) 21-et,
- b) 23-at,
- c) 25-öt kapunk?

4. Az $\frac{1}{7}$ tizedes tört alakjában melyik számjegy áll a tizedesvessző utáni 2017. helyen?

Sikeres munkát kívánunk!

A Második levelező fordulóban a megoldások beküldésének határideje: **2017. november 7.**

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 Tehetségondozó Gimnázium és Kollégium

L e v e l e z ő v e r s e n y

24400 Zenta

Posta utca 18.