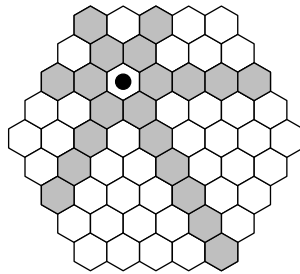

MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2025/2026

Zadania úloh krajského kola kategórie B (maďarská verzia)

- 1 Egy tetraéder minden élére ráírtunk egy-egy pozitív valós számot úgy, hogy valamely két oldala mentén az élre írt három-három szám összege megegyezik, és a maradék két oldal mentén az élre írt három-három szám szorzata megegyezik. Legfeljebb hány páronként különböző számot írhattunk az élre?
- 2 A képen látható tábla szabályos hatszögekből áll. Minden mezőn legfeljebb egy figura állhat. Egy figura akkor fenyeget egy másik mezőt, ha a másik mező középpontja rajta van a figura mezejének valamelyik oldalfelező merőlegesén. (Az ábrán a fekete pöttyel jelölt figura éppen a szürke mezőket fenyegeti.) Egy figura fenyeget egy másik figurát, ha fenyegeti a mezőt, amin a másik figura áll. Legfeljebb hány figurát helyezhetünk fel a táblára úgy, hogy semelyik kettő ne fenyegetse egymást?



- 3 Az AB átmérőjű félkörbe bele van írva az $ABCD$ négyszög. Bizonyítsátok be hogy a négyszög átlóinak középpontjait összekötő szakasz középpontja ugyanolyan távolságra van C -től és D -től.
- 4 a) Döntsétek el, hogy minden 1-nél nagyobb n természetes számnak van-e olyan osztója, hogy n többi (pozitív) osztójának a szorzata négyzetszám.
b) Döntsétek el, hogy minden 1-nél nagyobb d természetes számra létezik-e olyan n természetes szám, hogy d osztója n -nek, és n -nek a d -től különböző (pozitív) osztóinak a szorzata négyzetszám.

Krajské kolo MO kategórie B sa koná v **utorok 31. marca 2026** so začiatkom najneskôr o **10:00**. Súťažiaci majú na riešenie úloh 4 hodiny čistého času.

Za každú úlohu môže súťažiaci získať 6 bodov. Úspešným riešiteľom je ten žiak, ktorý získa aspoň 12 bodov. Počas súťaže nie je dovolené použiť kalkulačky ani žiadne iné elektronické prístroje a žiadne písomné materiály.

Riešenia úloh budú v deň súťaže od 18:30 dostupné na internetových adresách www.olympiady.sk a skmo.sk.

- Kiadták: Slovenská komisia MO és NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže
 - A feladatokat az SK MO felkérésére javasolta: Jozef Rajník
 - Lektorálták: Stanislav Krajčí, Peter Novotný
 - Fordította: Záhorský Ákos
-