
MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2022/2023

Zadania úloh školského kola kategórie C (maďarská verzia)

1 A következő 72 tört közül mennyinek van egész számú értéke?

$$\frac{0 \cdot 0}{72}, \frac{1 \cdot 1}{71}, \frac{2 \cdot 2}{70}, \frac{3 \cdot 3}{69}, \dots, \frac{71 \cdot 71}{1}$$

2 Az adott derékszögű ABC háromszögben jelölje K az AB átfogó középpontját, és L a rövidebb AC befogó középpontját. A BC átmérőjű körvonal a KL szakaszt egy P pontban metszi. Bizonyítsd be, hogy a PAC és PBC szögek egyformák!

3 Egy táblára felírtuk az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 számokat. Minden lépésben letöröltünk két számot, s felírtuk a különbségük négyzetét. Döntsd el, hogy ha legfeljebb 7 lépés után minden szám egyforma volt a táblán, akkor lehettek-e ezek a számok

a) páratlanok;

b) párosak?

Školské kolo MO kategórie C sa koná v **utorok 24. januára 2023** od **8:30** do **12:30**. Súťažiaci teda majú na riešenie úloh 4 hodiny čistého času.

Za každú úlohu môže súťažiaci získať 6 bodov. Úspešným riešiteľom je ten žiak, ktorý získa 10 alebo viac bodov. Počas súťaže nie je dovolené použiť kalkulačky ani žiadne iné elektronické prístroje a žiadne písomné materiály. Tieto údaje sa žiakom oznámia pred začiatkom súťaže.

Riešenia úloh budú v deň súťaže od 14:30 dostupné na internetových adresách www.olympiady.sk a skmo.sk.

Vydali: Slovenská komisia MO a NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže
