
MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2025/2026

Zadania úloh okresného kola kategórie Z9

(maďarská verzia)

- 1 Egy két felnőtt szülőből és két kiskorú gyerekből álló család síelni ment. A sípályára szóló felnőtt sítérlet ára euróban kifejezve tízzel osztható egész szám, a gyerek sítérlet pedig ennél 60 euróval olcsóbb. A térletekre kétféle kedvezményt is kínál a síközpont. Az első egy 10 %-os kedvezmény minden sítérletre. A második egy családi térlet, amelyben a gyerek sítérletek 20 %-kal olcsóbbak, a felnőtt sítérletek pedig az eredeti árukba kerülnek.

A család először az összes jegyet a 10 %-os kedvezményt kihasználva szeretne volna megvenni. Végül azonban csak az anyuka használta a 10 %-os kedvezményt, az apuka pedig a gyerekekkel a családi kedvezményt vette igénybe. Így kedvezményesebb áron jutottak a sítérleteikhez. Legalább mennyibe kerülhetett a felnőtt sítérlet kedvezmény nélkül?

- 2 Határozzátok meg az összes négyjegyű természetes számot az alábbi tulajdonságokkal:

- A tízes helyértéken az 5 számjegy szerepel.
- Az utolsó két számjegy elhagyásával olyan számot kapunk, mely az eredetinel 103-szor kisebb.

- 3 Egy természetes számot *kockásnak* nevezünk, ha a felírásában tartalmaz olyan számjegyet vagy egymást követő számjegyek csoportját, melyek egy természetes szám köbének felírását adják. (Például a 279 és 729 számok kockások, a 297 és 792 nem.)

Határozzátok meg az olyan háromjegyű kockás számok számát, melyek csak páros számjegyeket tartalmaznak.

- 4 Az ABC háromszögben adott az AB oldalon a D pont, a BC oldalon az E pont, és F az AE és CD szakaszok metszéspontja. Az ADF , AFC és CFE háromszögek területe rendre 35 cm^2 , 70 cm^2 és 20 cm^2 .

Határozzátok meg a DEF és BED háromszögek területét.

Okresné kolo MO kategórie Z9 sa koná v **pondelok 26. januára 2026** tak, aby sa začalo najneskôr o **10:00** a aby súťažiaci mali 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 dovoľené použiť kalkulačky ani žiadne iné elektronické prístroje a žiadne písomné materiály.

Riešenia úloh budú v deň súťaže od 16:30 dostupné na internetových adresách www.olympiady.sk a skmo.sk.

- vydali: Slovenská komisia MO a NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže
 - autorky za SK MO: Monika Dillingerová, Iveta Jančígová
 - recenzenti: Erika Novotná, Iveta Jančígová, Stanislav Krajčí
 - preklad: Ákos Záhorský
-