
MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2025/2026

Zadania úloh krajského kola kategórie Z9

(maďarská verzia)

- 1 Egy természetes számot *hullámosnak* hívunk, hogyha pontosan két számjegyet váltogatva írható fel. (Például a 4343 és 43434 számok hullámosak, míg a 4334, 4433 és 43134 számok nem hullámosak.)

Határozzátok meg az összes olyan ötjegyű hullámos számokból álló számpárt, melyek összege 64645, a különbségük hullámos szám, és a két számnak és a különbségüknek a felírásához összesen hatféle különböző számjegyet kell használni.

- 2 Adott az $ABCD$ paralelogramma és az E pont úgy, hogy teljesülnek az alábbiak:

- az AD oldal hossza 17 cm,
- az E pont a CB félegyenes és a D ponton áthaladó AB -re merőleges egyenes metszéspontja,
- a DE szakasz hossza 24 cm,
- az $ABCD$ paralelogramma és az ABE háromszög területe megegyezik.

Számítsátok ki az AB oldal hosszát.

- 3 Adorján, Károly és Emil mind a mai napon ünneplik a születésnapjukat. Adorján kora a harmada Károlyénak és Károly tíz évvel fiatalabb Emilnél. Mikor Adorján olyan idős lesz, mint most Károly, akkor a hármából az egyik épp kétszer olyan idős lesz, mint a hármából egy másik.

Hány évesek lehetnek Adorján, Károly és Emil? Találjátok meg az összes lehetséges megoldást.

- 4 Adott az $ABCD$ négyszög, amelyre fennáll, hogy a D pont a BC szakasz felezőmerőlegesén fekszik és az A pont távolsága a CD egyenestől ugyanakkora, mint a C pont távolsága az AD oldaltól.

Bizonyítsátok be, hogy az $ABCD$ négyszög köré nem írható kör.

Krajské kolo MO kategórie Z9 sa koná v **piatok 27. 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 12 alebo viac bodov. Počas súťaže nie je dovoľené použiť kalkulačky ani žiadne iné elektronické prístroje a žiadne písomné materiály.

Riešenia úloh budú v deň súťaže od 14:30 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 javasolták: Monika Dillingerová, Marián Macko
 - Lektorálták: Erika Novotná, Stanislav Krajčí
 - Fordította: Záhorský Ákos
-