

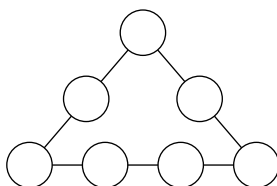
MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2026/2027

Zadania úloh domácej prípravy kategórie Z6

(maďarská verzia)

- 1 Egy háromszög csúcsain és oldalain az ábrának megfelelően összesen hét üres karika található. Minden karikába beírunk egy természetes számot 1-től 9-ig úgy, hogy semelyik számot se használjuk többször, és a háromszög három bármelyik oldala mentén véve a számok szorzatát ugyanazt a számot kapjuk.

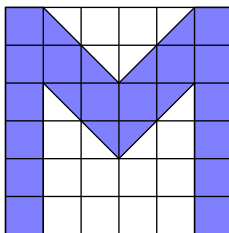
Melyik számok szerepelhetnek a négy karikát tartalmazó oldalon? Keressétek meg az összes lehetséges megoldást.



(Erika Novotná)

- 2 Viola a négyzethálós füzetének egy $6\text{ cm} \times 6\text{ cm}$ területű részébe rajzolta az M betűre emlékeztető, ábrán látható jelet. A bátyja, Vili megjegyezte, hogy megfelelően elforgatva a füzetet az alakzat a görög Σ (nagy szigma) betűre emlékeztet. Violának megtetszett az új alakzat, így azt is berajzolta ugyanarra a területre az eredeti alakzatot részben fedve, de másik színnel.

Határozzátok meg a mindkét színnel kiszínezett rész területét.



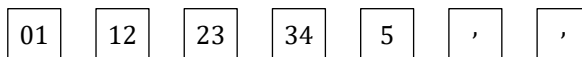
(Marián Macko)

- 3 Egy csokoládé ára pontosan kifizethető néhány egyeuróssal és néhány tízcentessel. 10 euróért legfeljebb három, 15 euróért legfeljebb öt, 30 euróért legfeljebb tizenegy csokoládét tudunk venni. Mindhárom vásárlásnál kapnánk valamennyi visszajárót.

Mennyi lehet egy csokoládé ára? Keressétek meg az összes lehetséges megoldást.

(Marián Macko)

- 4 Az alábbi hét kártya segítségével számok tizedestört alakját tudjuk kirakni, amelyek felírása nem kezdődhet nullával, és a tizedesvessző után is kell tartalmaznia legalább egy számjegyet.



- a) Rakjatok ki a kártyákból két tizedestört alakú számot úgy, hogy összegük a lehető legnagyobb legyen.
b) Rakjatok ki a kártyákból két tizedestört alakú számot úgy, hogy a különbségük (ami alatt itt mindig a nagyobb számból a kisebbet kivonva kapott pozitív számot értjük) a lehető legkisebb legyen.

Mindkét esetben fel kell használni az összes kártyát és meg kell keresni az összes megfelelő számpárt.

(Karel Pazourek)

5 Egy háromszögben teljesülnek az alábbiak:

- az egyik oldal hossza 10 cm,
- a háromszög valamelyik két oldalhosszának különbsége 4 cm,
- a háromszög kerülete 32 cm.

Milyenek lehetnek a háromszög oldalhosszai? Keressétek meg az összes lehetséges megoldást.

(Marián Macko)

6 A tanteremben van egy csapat diák és padok, amelyek mind kétszemélyesek. Ha a lányok egyesével foglalnék el a padokat, a fiúk pedig páronként, akkor 9 pad maradna teljesen szabadon. Ha a fiúk egyesével foglalnék el a padokat, a lányok pedig páronként, akkor 12 pad maradna teljesen szabadon. Ha mindenki párosával ülne a padokban, akkor ugyanannyi üres pad lenne, mint foglalt.

Hány pad van a tanteremben?

(Marián Macko)

A feladatok leadási határideje **2027. 1. 15., péntek** (1, 2, 3 sorszámú feladatok) és **2027. 2. 12.,** (4, 5, 6 sorszámú feladatok)

- Kiadták: Slovenská komisia MO és NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže
- A feladatokat az SK MO felkérésére kitűzték: Marián Macko, Erika Novotná
- Lektorálták: Mária Bendová, Iveta Jančígová, Daniela Kovalčíková, Stanislav Krajčí, Marián Macko, Erika Novotná, Jozef Rajník
- Fordította: Záhorský Ákos