

MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2025/2026

Zadania úloh domácej prípravy kategórie Z6

(mad'arská verzia)

- 1 Az alábbi algebrogramban az azonos betűk azonos, a különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek:

$$\begin{array}{r} T \ O \ N \ A \\ O \ N \ A \\ N \ A \\ A \\ \hline 8 \ 6 \ 5 \ 4 \end{array}$$

Helyettesítsetek a betűk helyére számjegyeket úgy, hogy az összeadás helyes legyen. Keressétek meg az összes megoldást.

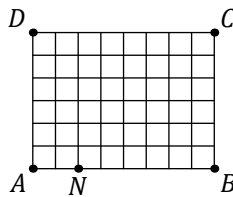
(Iveta Jančígová)

- 2 Novák úr január elsejétől egy új cégnél kapott állást, a kezdőfizetése havi 1550€ volt. Miután a próbaidőn megfelelt, az első félév valamelyik hónapjától kezdve magasabb fizetést kapott, a fizetésemelés euróban egész szám volt. Ezt a fizetésemelést követően már nem változott a havi fizetése. Az év folyamán Novák úr összesen 20000 eurót keresett.

Melyik hónapban emelhették a fizetését és hány euróval kaphatott többet? Keressétek meg az összes megoldást.

(Marián Macko)

- 3 Az $ABCD$ téglalap méretei 8 illetve 6 egység, és vízszintes illetve függőleges vonalakkal egységnyi területű négyzetekre van felosztva. Az N pont a hosszabb AB oldal A -hoz közelebbi negyedelőpontja (lásd az ábrát).



Osszátok fel az $ABCD$ téglalapot három N ponton áthaladó szakasz segítségével négy egyenlő területű részre.

(Daniela Kovalčíková)

- 4 Legyen adott egy háromjegyű és egy kétjegyű szám. Kerekítsük a háromjegyű számot százasokra, és a kétjegyű számot tízesekre. A kerekített értékek különbsége 500.

Mi a legkisebb és legnagyobb lehetséges különbsége az eredeti számoknak?

(Marián Macko)

- 5 Peti a hét minden napjához társított egy színt: hétfőhöz a kéket, keddehez a zöldet, szerdához a fehéret, csütörtök-höz a pirosat, péntekhez a narancssárgát, szombathoz a szürkét és vasárnaphoz a barnát. Pontosan ilyen színű zoknikat is hord az alábbi szabály szerint: a jobb lábán az aktuális napnak megfelelő színű zokni van, míg a bal lábán lévő zokni színe nem egyezik sem az aktuális, sem az azt követő naphoz rendelt színnel (Pl. szombaton a jobb lábán szürke zokni van, míg a balon nem szürke és nem is barna.)

Határozzátok meg, milyen nap van ma, ha Peti bal lábán tegnapelőtt kék, tegnap piros színű zokni volt és ma barna színű zokni van.

(Monika Dillingerová)

- 6 Egy téglalap alakú park kerülete 228 méter. A téglalap négy csúcsában és az oldalai mentén 38 díszbokor nő úgy, hogy minden szomszédos bokorpár között azonos a távolság. A téglalap két ellentétes oldalán a kertész új bokrokat ültetett el úgy, hogy minden eddig szomszédos két bokor közé egy új került. Ezzel a bokrok száma a park körül 60-ra nőtt.

Határozzátok meg a park méreteit.

(Marián Macko)

- Kiadta: Slovenská komisia MO és NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže
- A feladatokat az SK MO felkérésére javasolták: Monika Dillingerová, Iveta Jančígová, Daniela Kovalčíková, Marián Macko
- Lektorálták: Iveta Jančígová, Stanislav Krajčí, Erika Novotná
- Fordította: Záhorský Ákos