
MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2026/2027

Zadania úloh domácej prípravy kategórie Z7

(maďarská verzia)

- 1 Adott egy négyzet, amely 52 egymást nem átfedő kisebb négyzetből áll. Ezekből 51-nek 1 cm^2 a területe, és az utolsó négyzet oldalhossza centiméterben mérve természetes szám.

Mekkora lehet az adott négyzet területe? Keressétek meg az összes lehetséges megoldást.

(Erika Novotná)

- 2 Négy dobozban összesen 62 golyó volt. Rendre átraktunk bizonyos dobozokba néhány golyót a maradék három dobozból, minden esetben ugyanannyit mindhárom dobozból:

- elsőként hat-hat golyót a harmadik dobozba,
- majd három-három golyót a második dobozba,
- végül egy-egy golyót az első dobozba.

Ezután a második dobozban öttenél több golyó volt, mint az elsőben, a harmadikban öttenél több, mint a másodikban és a negyedikben öttenél több, mint a harmadikban.

Mennyi golyó volt az egyes dobozokban az átrakodás előtt?

(Vojtech Dedek)

- 3 Egy varázsóra számlapja kör alakú, de szokatlan számú óra van rajta feltüntetve. Az órákat jelölő számok egyenletesen vannak szétosztva a számlap mentén, számuk több, mint 50 és kevesebb, mint 80. A 36-os számmal szemben a számlap középpontjára nézve tükrösen egy öttenél osztható szám van.

Hány óra lehet a varázsóra számlapján? Keressétek meg az összes lehetséges megoldást.

(Marián Macko)

- 4 Anna és Zsuzsa ugyanabban az utcában laknak.

Egyszer mindketten egyszerre indultak el otthonról a másik háza felé, mindketten állandó sebességgel. Zsuzsa észrevette, hogy otthon felejtette a telefonját, ezért az otthonok közötti út nyolcadánál visszafordult, és hazament. Ott az anyukája egyből a kezébe nyomta a telefonját, és Zsuzsa újra elindult Anna háza felé.

Mikor a lányok találkoztak, épp a házaik között félúton voltak, és az indulásuktól számítva 15 perc telt el.

Mennyi idő után találkoztak volna, ha Zsuzsa nem felejté otthon a telefonját?

(Monika Janičová)

- 5 Keressétek meg az összes olyan a, b, c számjegyekből álló hármast, melyre teljesül, hogy az $\overline{ab}, \overline{bc}, \overline{ac}$ kétjegyű számok mindegyike és az $\overline{abc}$ háromjegyű szám is osztható hárommal.

(Patrik Bak)

- 6 Adott az $ABCD$ téglalap CD oldalán az E pont úgy, hogy az AE és EC szakaszok egybevágók. Az AE szakasz felezőmerőlegese átmegy a D ponton, és az AC átlót G -ben metszi.

Határozzátok meg a DGC szög nagyságát.

(Marián Macko)

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

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