
MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2024/2025

Zadania úloh domáceho kola kategórie Z8 (maďarská verzia)

1 Iván, Jancsi, Karcsi és Laci összesen 90 bélyeget gyűjtött össze. Ha Ivánnak két bélyeggel kevesebb, Jancsinak kétfélével több, Karcsinak a kétszerese, Lacinak pedig a fele lenne a mostaninak, akkor mindannyiuknak ugyanannyi bélyege lenne.

Hány bélyege van mindegyik fiúnak külön-külön?

(Libuše Hozová)

2 Keressetek legalább egy felosztását annak az egyenlő szárú háromszögnek, amelynek alapja 12 cm és az alapra merőleges magassága 18 cm, három azonos területű trapézra.

(Lenka Dedková)

3 A a, b, c, d számokra érvényes a következő:

- A a szám 3-mal való osztás után 1 maradékot ad.
- A b szám 6-tal való osztás után 2 maradékot ad.
- Érvényes, hogy $a - b = d - c$.
- A d szám osztható 3-mal.

Milyen maradékot adhat a c szám 9-cel való osztás után? Keressétek meg az összes lehetőséget!

(Eva Semerádová)

4 Adott az $ABCDE$ szabályos ötszög. A C ponton áthaladó B egyenessel párhuzamos egyenes az F pontban metszi a BD egyenest. A C ponton áthaladó CF egyenesre merőleges egyenes a G pontban metszi a BD egyenest.

Mekkora az AGF szög?

(Patrik Bak)

5 Határozzátok meg az összes lehetséges (a, b) számpárt, amelyre az a és b számok legkisebb közös többszörösének és legnagyobb közös osztójának hányadosa 75, az a és b számok összege pedig 100-nál nagyobb és 200-nál kisebb.

(Eva Semerádová)

6 Csuka halász fogott néhány halat. Amikor eladta a három legnehezebb halat egy helyi étterem tulajdonosának, 35 %-kal csökkentette a fogásának összsúlyát. Amikor a három legkönnyebb halat odaadta a kutyájának, öt tizenharmadával csökkentette a megmaradt kifogott halak súlyát.

Hány halat fogott Csuka úr?

(Libuše Hozová)

Úlohy 1, 2, 3 treba odovzdať do **17. 1. 2025** a úlohy 4, 5, 6 do **4. 3. 2025**.
