

---

# 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 Keresetek legalább egy felosztását annak az egyenlő szárú háromszögnek, amelynek alapja 12 cm és az alpra 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**.

---

Slovenská komisia Matematickej olympiády

Vydal: NIVaM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže, Bratislava, 2024