

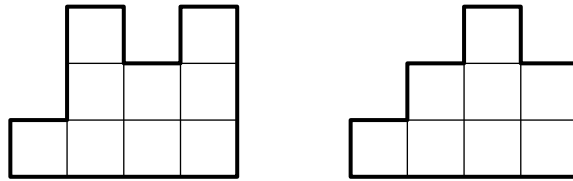
# MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2023/2024

## Zadania úloh domáceho kola kategórie Z5 maďarská verzia

- 1 A nyúl egy 2024 méteres versenyen vett részt. Bal lábával elrugaszkodott a rajtvonalról, és rendszeresen váltogatta a bal, a jobb és a két lábát a verseny során. Amikor a nyúl a bal lábával rugaszkodott el, 35 dm-t ugrott, amikor a jobb lábával, akkor 15 dm-t ugrott, és amikor mindkét lábával, akkor 61 dm-t ugrott. Hány ugrást hajtott végre a nyúl, amíg célba ért? Melyik lábával rugaszkodott el az utolsó ugrásnál?

(Libuše Hozová)

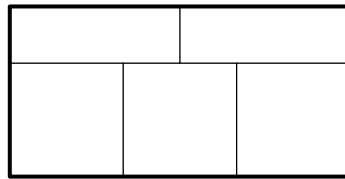
- 2 Zsuzska tizenhat azonos méretű kockából épített egy  $4 \times 4$  alaprajzú téglatestet, majd további, azonos méretű kockákkal folytatta az építkezést. A kockákat úgy helyezte el, hogy minden két szomszédos kocka teljes lappal érintkezett. Az így létrejött épület két különböző oldalról úgy nézett ki, mint az alábbi képen.



Legkevesebb hány és legtöbb hány kockát használhatott fel Zsuzska?

(Erika Novotná)

- 3 Kati kertjében öt ágyás volt a képen látható módon elrendezve.



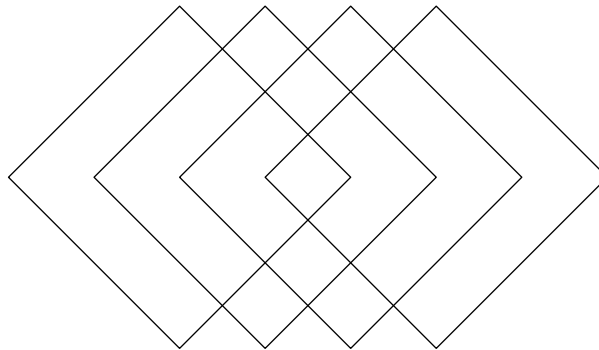
Kati fokhagymát, sárgarépat és retket akart ültetni az ágyásokba úgy, hogy minden ágyásban csak egyféle zöldség legyen, és hogy az ugyanazon zöldséggel beültetett ágyások ne legyenek szomszédosok. Hányféleképpen ültethetett Kati az ágyásokba fokhagymát, sárgarépat és retket?

(Libuše Hozová)

- 4 A kertésztelepen Eper úrnak 16 liter víz volt a hordójában. A szomszéd Málna úr hordójában háromszor több víz volt, mint Eper úréban. Elkezdett esni az eső, és mindkét hordóba ugyanannyi esővíz folyt. Az eső után Málna úr észrevette, hogy kétszer annyi víz van a hordójában, mint Eper úréban. Hány liter esővíz folyt mindegyik hordóba?

(Libuše Hozová)

- 5 Négy egybevágó négyzetből a képen látható ornamentum lett kialakítva.



A négyzetek oldalai 4 cm hosszúak, egymással párhuzamosak vagy merőlegesek, és negyedükben vagy felükben metszik egymást. Libor ki akarta színezni az ornamentumot, és rájött, hogy a festék minden összefüggő mező  $1 \text{ cm}^2$ -ére annyi euróba kerül, ahány négyzet közös ebben a mezőben. Hány euróba kerül a festék a teljes ornamentum kifestéséhez?

(Karel Pazourek)

6 Lucia egy kártyára a 12345-ös számot írta, és kétszer elvágta a kártyát a számjegyek között. Így három kisebb kártyát kapott három számmal. Ezeket a kártyákat kétféleképpen rendezte, ezzel két különböző ötjegyű számot kapott. A két szám közötti különbség 28 926 volt. Mely számok között vágta el a kártyát Lucia?

(Michaela Petrová)

---

Termíny odovzdania riešení:

- úlohy 1, 2, 3: **15. 11. 2023**
  - úlohy 4, 5, 6: **15. 12. 2023**
-