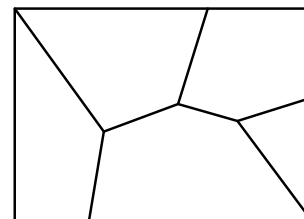


Úlohy okresného kola kategórie Z5 (maďarská verzia)

1. Az ábrán egy állatkert öt kifutója látható. Öt fajta állat közül minden kifutóban egy fajta lakik. Tudjuk, hogy

- a zsiráfok kifutójának 5 oldala van,
- a majmok kifutója nem szomszédos sem az orrszarvúk, sem a zsiráfok kifutójával,
- az oroszlánok kifutója annyi oldalú, mint a majmoké,
- a fókák kifutójában tó is van.



Határozzátok meg, mely állatok melyik kifutóban vannak.

2. Az asztalon kölcsönösen különböző pozitív egész számokkal megszámozott 5 kártya található. Marek kiszámította, hogy a kártyákon előforduló legnagyobb szám 8-cal nagyobb, mint a legkisebb. Ádám elvette a két legkisebb számot tartalmazó kártyát és kiszámította, hogy a rajtuk levő számok szorzata 12. Ezután Dominik kiszámította, hogy a megmaradt három kártyán levő számok összege 25. Milyen számok lehettek a kártyákra írva? Adjatok meg három megoldást!
3. Szerkesszék meg az  $ABCD$  négyzetet, amelynek oldalhossza 6 cm és az átlói metszéspontját jelöljétek meg  $S$ -sel. Szerkesszék meg egy olyan  $K$  pontot, hogy az a  $B, C, S$  pontokkal egy  $BKCS$  négyzet csúcsait alkossa. Szerkesszék továbbá egy olyan  $L$  pontot, hogy az az  $S, A, D$  pontokkal egy  $ASDL$  négyzet csúcsait alkossa. Szerkesszék meg a  $KL$  szakaszt és jelöljétek meg  $X$ -szel a  $KL$  és  $AD$  szakaszok metszéspontját, valamint  $Y$ -nal a  $KL$  és  $BC$  szakaszok metszéspontját. Számítsátok ki a  $KYBAXL$  töröttvonal hosszát.

A Z5 kategória járási fordulójára

2018. január 24-én (szerdán)

délelőtt kell sort keríteni úgy, hogy legkésőbb 10 órakor kezdődjön és a versenyzőknek a feladatok megoldására 2 óra álljon a rendelkezésükre. A versenyző mindegyik feladatért 6 pontot szerezhet. Sikeres megoldónak nyilvánul az a versenyző, aki 9 vagy több pontot szerez. A verseny folyamán tilos a számológépek és egyéb más elektronikus segédeszközök, valamint bármilyen írásos jegyzetek használata. Ezeket a feltételeket a verseny kezdete előtt kell a versenyzők tudomására hozni.

A feladatok megoldásai a verseny napján 12 órától megtekinthetők lesznek a következő weboldalakon: [www.olympiady.sk](http://www.olympiady.sk) és [skmo.sk](http://skmo.sk).

Kérjük a tanárokat, hogy a második forduló eredménylistáját az MO kerületi bizottságának elnökéhez juttassák el.

---

Slovenská komisia MO, KMANM FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava

Autori: Svetlana Bednářová, Alžbeta Bohiniková, L. Dedková, Monika Dillingerová, L. Hozová, Veronika Hucíková, Katarína Jasenčáková, M. Krejčová, M. Mach, Erika Novotná, K. Pazourek, M. Petrová, E. Semerádová, Miroslava Smitková, L. Šimůnek, M. Volfová, V. Žádník

Recenzenti: Alžbeta Bohiniková, Svetlana Bednářová, Monika Dillingerová, Veronika Hucíková, Katarína Jasenčáková, Miroslava Smitková, Erika Novotná, Peter Novotný

Preklad: Vojtech Bálint, Mária Kmeťová

Redakčná úprava: Peter Novotný

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2018