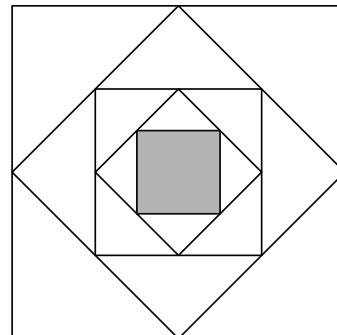


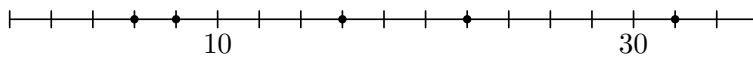
**69. ročník Matematickej olympiády, 2019/2020**  
**Úlohy okresného kola kategórie Z5 (maďarská verzia)**

1. Málna úr eperpalántákat árult. Az utolsó kilenc ládában sorban 28, 51, 135, 67, 123, 29, 56, 38 és 79 eperpalánta volt. Csak teli ládákat árult, nem vett ki belőlük egy palántát sem. Málna úr ezeket a ládákat (az összeset) három vevőnek akarta eladni úgy, hogy mindegyiknek ugyanannyi palántája legyen. Hogyan tehette ezt meg? Adjatok meg két megoldást!

2. Egy négyzetbe négy kisebb négyzetet írtunk úgy, hogy a kisebb négyzet csúcsa mindig a nagyobb négyzet oldalfelező pontja (lásd az ábrát). A szürke négyzet területe  $1 \text{ cm}^2$ . Határozzátok meg a legnagyobb négyzet kerületét!



3. Az ábrán egy számegyenes látható, kijelölve rajta az egész számok, melyek közül a 10-es és a 30-as van megnevezve. Jancsi pontokkal kijelölte rajta a kedvenc számát, valamint további négy számot, amelyekről tudjuk, hogy
- egy közülük Jancsi számának a fele,
  - egy közülük 6-tal nagyobb, mint Jancsi száma,
  - egy közülük 10-zel kisebb, mint Jancsi száma,
  - egy közülük kétszer annyi, mint Jancsi száma.
- Melyik szám Jancsi kedvenc száma?



A **Z5** kategória járási fordulójára

**2020. január 29-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 szerezhethet. 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 Farkas Smitková, L. Šimůnek, M. Volfová, V. Žádník

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

Preklad: Vojtech Bálint, Mária Kmeřová

Redakčná úprava: Peter Novotný

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2020