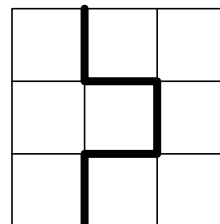


**66. ročník Matematickej olympiády, 2016/2017**  
**Úlohy okresného kola kategórie Z7 (maďarská verzia)**

1. Juliska egy olyan csodaerszényt kapott a nagymamájától, amelyikben éjszakánként mindig megduplázódott a benne levő aranydukátok száma. Juliska hétfőn beletett az üres erszénybe néhány dukátot. Kedden és szerdán kivett az erszényből 40 - 40 dukátot, de nem tett bele semmit. Csütörtökön ismét kivett az erszényből 40 dukátot és az erszény üres lett. Hány dukátot tett Juliska hétfőn az erszénybe? Hány dukátot kellett volna az erszénybe tennie, hogy minden nap kivehessen 40 dukátot, de ne kelljen semennyit beletennie, és hogy a kivétel előtt minden nap ugyanannyi dukát legyen az erszényben?
2. Az ábrán látható kilenc mezőbe kilenc közvetlenül egymás után következő természetes szám tartozik. Ezek nagyság szerint balról jobbra és fentről lefelé vannak elrendezve (tehát a legkisebb szám a bal felső, a legnagyobb a jobb alsó sarokban van). A vastag törött vonal két részre osztja az ábrát. A bal oldali részben a számok összege 100-zal kevesebb, mint a jobb oldali részben levő számok összege. Melyik szám tartozik a középső mezőbe?
3. Ádám asztalán két téglatest van, amelyek térfogata  $12\text{ cm}^3$  és  $30\text{ cm}^3$ , és méreteik centiméterben kifejezve különböző egész számok. Ádám észrevette, hogy a téglatestek egyik lapja teljesen összeillik, úgy hogy ezeket összeragasztva egy új téglatest keletkezik. Milyen méretei lehetnek az új téglatestnek? Adjátok meg az összes lehetőséget!



A **Z7** kategória járási fordulójára

**2017. április 4-én (kedden)**

dél előtt 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 szerezhetsz. 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, Martin Kollár, M. Krejčová, M. Mach, Erika Novotná, K. Pazourek, M. Petrová, Oliver Ralík, 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 2017