

65. ročník Matematickej olympiády, 2015/2016

Úlohy okresného kola kategórie Z7 (maďarská verzia)

1. 1966-ban Bondoros községben 30-cal több nő élt, mint férfi. Mostanra a faluban élő nők száma a negyedére csökkent, a férfiak száma pedig 196-tal lett kevesebb. Bondoroson most 10 nővel több van, mint férfi. Összesen hány nő és férfi él ma Bondoroson?
2. A tanító néni felírt a táblára egymás alá két számot és kihívta Klárit, hogy adja össze őket. Klári felírta a helyes összeget a két szám alá. A tanító néni letörölte a legfelső számot, így a megmaradt két szám egy új összeadási feladatot alkotott. Ezúttal Lukács írta fel a helyes összeget a két szám alá. A tanító néni ismét letörölte a legfelső számot, majd a megmaradt két számot Magda hibátlanul összeadta és eredményként 94-et kapott. A két szám közül, amit a tanító néni eredetileg a táblára írt, az egyik 14 volt, de nem áruljuk el, hogy melyik. Mi lehetett a másik szám, amit eredetileg felírt? Keressétek meg az összes lehetőséget!
3. Az $ABCD$ téglalapban, amelynek AD oldala 5 cm hosszú, van egy P pont úgy, hogy az APD háromszög egyenlő oldalú. Az AP félegyenes egy E pontban metszi a CD oldalt és a CE szakasz hossza 5 cm. Milyen hosszú az AE szakasz és mekkora az AEB szög?

A **Z7** kategória járási fordulójára

2016. április 5-én (kedden)

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 és 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, Filip Hanzely, L. Hozová, Veronika Hucíková, Katarína Jasenčáková, Martin Kollár, M. Krejčová, M. Mach, Erika Novotná, E. Patáková, K. Pazourek, M. Petrová, Miroslava Smitková, L. Šimůnek, Renáta Tóthová, 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, Ľudmila Šimková

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2016