

64. ročník Matematickej olympiády, 2014/2015

Úlohy okresného kola kategórie Z8 (maďarská verzia)

1. Az F pont az ABC egyenlő oldalú háromszög BC oldalán van. Az ABF háromszög területe az ACF háromszög területének a háromszorosa, a két háromszög kerületének különbsége pedig 5 cm. Mennyi az ABC háromszög oldalhossza?
2. Jani, Miki és Vili, a három zenész, általában 4 : 5 : 6 arányban osztják szét a honoráriumot. A legkisebb részt Jani kapja, a legnagyobbat Vili. Ezúttal azonban Vili nem játszott jól, ezért lemondott a részéről. Jani azt javasolta, hogy Vili részét felezzék meg Mikivel. Miki viszont kitartott amellett, hogy a megszokott, tehát 4 : 5 arányban osszák szét ezt a részt. Miki ugyanis Jani javaslata alapján 4 euróval kevesebbet kapott volna, mint a saját javaslata alapján. Mennyi volt a zenészek közös honoráriumma?
3. Ha egy bizonyos téglatest egyik méretét megkétszerezzük, másik méretét meglezzük, harmadik méretét pedig 6 cm-rel megnöveljük, akkor egy kockát kapunk, amelynek a felszíne megegyezik az eredeti téglatest felszínével. Határozzátok meg ennek a téglatestnek a méreteit!

A **Z8** kategória járási fordulójára

2015. április 8-án (szerdán)

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 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, Ján Brajerčík, L. Dedková, Monika Dillingerová, L. Hozová, Veronika Hucíková, Katarína Jasenčáková, Martin Kollár, M. Krejčová, M. Mach, Erika Novotná, E. Patáková, K. Pazourek, M. Petrová, 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: Filip Hanzely, Peter Novotný

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2015