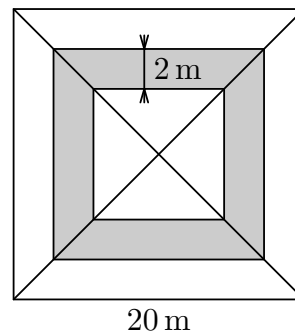


64. ročník Matematickej olympiády, 2014/2015
Úlohy okresného kola kategórie Z7 (maďarská verzia)

1. Keressétek meg az összes olyan természetes számot 90 és 150 között, amelyek számjegyei összegének a számjegyei összege 1.
2. Iskolánk hetedik osztályai részt vettek a PET palack kupakok gyűjtésében. Az A osztály negyedannyit gyűjtött, mint a B és a C osztály együttvéve, a B osztály ötödannyit gyűjtött, mint az A és a C osztály együttvéve és a C osztály 570 kupakot gyűjtött. Összesen hány kupakot gyűjtött össze a három osztály?
3. Egy $20\text{ m} \times 20\text{ m}$ -es négyzet alakú teret felújítanak. Ha az egészet az olcsóbb fajta világos útburkolattal köveznék le, akkor az anyagköltség $10\,000\text{ €}$ lenne. Ha az egész teret a drágább sötét színű útburkolattal köveznék le, akkor ez $30\,000\text{ €}$ -ba kerülne. Az építész a tér közepére egy világos színű négyzetet javasolt, amelyet egy sötét színű 2 m széles sáv vesz körül. A tér külső része ismét világos színű lesz, mint a belső négyzet (lásd az ábrát). A terv alapján a szükséges sötét színű útburkolat ugyanannyiba kerül, mint a szükséges világos színű. Számítsátok ki:
 - Mennyibe kerül a tér terv szerinti lekövezéséhez szükséges útburkolat?
 - Milyen hosszú a tér közepén levő világos négyzet oldala?



A **Z7** 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 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 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. Šimunek, 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