

Úlohy školského kola kategórie C (maďarská verzia)

1. Keressétek meg az összes négyjegyű \overline{abcd} számot, amelyre fennáll az $\overline{abcd} = 20 \cdot \overline{ab} + 16 \cdot \overline{cd}$ egyenlőség.
2. Egy asztal körül ül néhány (legalább kettő) játékos és a következő játékot játssza: minden körben minden játékos titkos szavazással lead egy voksot egy játékosra (saját magára is megengedett). Minden kör végén összeszámolják a szavazatokat, és aki pontosan egy szavazatot kapott, az kiesik a játékból.
 - a) Hányan kezdhették a játékot, ha az első körben pontosan egy játékos esett ki?
 - b) Lehetett a játéknak pontosan egy győztese, azaz maradhatott-e néhány kör után a játékban pontosan egy játékos?
3. Egy S középpontú körben felvesszük az AB átmérőt és egy rá merőleges CD húrt. Indokoljátok meg, miért kisebb az ACD háromszög kerülete, mint az SBC háromszög kerületének kétszerese!

A C kategória iskolai fordulójára

2016. január 21-én (csütörtökön)

délelőtt kell sort keríteni úgy, hogy legkésőbb 10 órakor kezdődjön és a versenyzőknek a feladatok megoldására 4 óra álljon a rendelkezésükre. A versenyző mindegyik feladatért 6 pontot szerezhet. Sikeres megoldónak nyilvánul az a versenyző, aki 10 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 14 órától megtekinthetők lesznek a következő weboldalakon: www.olympiady.sk és skmo.sk.

Kérjük a tanárokat, hogy az iskolai forduló kijavított megoldásait a verseny eredménylistájával együtt az MO kerületi bizottságának elnökéhez legkésőbb február 15-ig juttassák el.

Slovenská komisia MO, KMANM FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava

Autori: Patrik Bak, Vojtech Bálint, Leo Boček, Pavel Calábek, Šárka Gergelitsová, Karel Horák, Radek Horenský, Tomáš Jurík, Aleš Kobza, Ján Mazák, Peter Novotný, Martin Panák, Michal Rolínek, Jaromír Šimša, Jaroslav Švrček, Jaroslav Zhouf
Recenzenti: Vojtech Bálint, Tomáš Jurík, Ján Mazák, Peter Novotný
Preklad: Vojtech Bálint, Štefan Gyürki
Redakčná úprava: Peter Novotný
Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2016