

„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét közös felemelkedésünk szolgálatába.”

Idézet Dr. Freund Tamás akadémikus, az első Bolyai-díjas bejegyzéséből a Bolyai Díj Emlékkönyvébe. Budapest, 2000. április 2.

BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY®



BOLYAI FARKAS

2017/18. NEMZETKÖZI DÖNTŐ 7. OSZTÁLY



BOLYAI JÁNOS

A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS, a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke
Dr. AÁRY-TAMÁS LAJOS, az Oktatási Jogok Biztosa

A verseny megálmodója és a feladatsorok összeállítója:

NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár

A honlap és az informatikai háttér működtetője:

TASSY GERGELY középiskolai tanár

A feladatsorok lektorálója:

TASSYNÉ BERTA ANDREA középiskolai tanár

Anyanyelvi lektor:

PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu>

Az 1-5. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

- Egy festéket 2:1,5 arányban kell hígítani, azaz 1,5 liter festékhez 2 liter vizet kell adni, hogy jó legyen. Pictor Viktor először készített 9 liter keveréket, amibe fele-fele arányban kevert festéket és vizet. Ekkor észbe kapott, és kiszámolta, mennyi vizet kellene még hozzáadnia, hogy jó legyen az arány, azonban tévedésből víz helyett annyi festéket tett még hozzá, amennyi vizet kellett volna. Másodjára azonban már nem hibázott, megfelelő mennyiségű víz hozzáadásával végül jó hígítású keveréket kapott. Hány liter keveréke lett végül?
 (A) 12 (B) 13-nál kevesebb (C) 13 (D) 13-nál több (E) 14
- Szaniszló király udvarából küldöttség indul egy távoli fejedelemségbe. Három nap után egy futárt visszaküldenek az udvarba egy üzenettel. A futár két nap alatt teszi meg azt az utat, amelyet a küldöttség három nap alatt. A válasszal a futár a küldöttség után nyargal, és pontosan akkor éri utol őket, amikor azok megérkeznek a fejedelemségbe. A fejedelmet, Szaniszló király nagy barátját viszont közben száműzték. Ezért az egész küldöttség nyomban visszafordul, de most már mindannyian a futár sebességével mennek haza. Összesen hány napon át volt úton a küldöttség (beleértve az elindulás és a visszaérkezés napját is)?
 (A) 20 (B) 24 (C) 25 (D) 27 (E) 30
- Egy cég 482 dolgozója 30 járművel csapatépítő tréningre utazik, amelyek 4, 19, illetve 21 utast tudnak szállítani. Minden járműnek tele kell lennie. Összesen hány darab 4 utast szállító járművet használhatnak?
 (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 12
- Bandi egy teljes kört futott állandó sebességgel. A körpályán két különböző pontban egy-egy fotós tartózkodik. Miután Bandi elindult, 2 percnél az első fotóshoz volt közelebb, majd továbbhaladva 3 percnél a második fotóshoz, és ezután a kör végéig újra az első fotóshoz. Hány percnél futhatta le ezt az egy kört Bandi?
 (A) 5 (B) 5 és fél (C) 6-nál kevesebb (D) 6 (E) 6-nál több
- Egy négyzetrács az ábra szerint kijelöltünk 4×4 rácspontot. Hány rácspont választható ki közülük úgy, hogy a kiválasztottak között ne legyen négy olyan, amelyek egy – a rácsegyenesekkel párhuzamos oldalú – téglalap csúcsai?
 (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

