

A rendezvény támogatói:

FŐVÁROSI KÖZOKTATÁSFEJLESZTÉSI KÖZALAPÍTVÁNY
BUDATOURS KFT.
VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMN. ÉS ÁLT. ISK.
BUDAPEST FASORI EVANGÉLIKUS GIMNÁZIUM

COMENIUS KIADÓ
BRINGÓHINTÓ KKT.
MATEGYE ALAPÍTVÁNY – ABACUS
INTERSPAR BÉCSI ÚT
APÁCZAI KIADÓ
MALÉV RT.
TIMP KFT.

Anyanyelvi lektor: PAPP ISTVÁN GERGELY

Zenei szerkesztő: CSIBA LAJOS

Hang: KERÉKES BARNABÁS

A verseny körzeti fordulójának helyi szervezői:

BÉKÉSSY SZILVIA (Veres Péter Gimnázium)
DR. EMESE GYÖRGY (Berzsenyi Dániel Gimnázium)
FÖLDINÉ VERESS ZSUZSANNA (Babits Mihály Gimnázium)
DR. GYOPÁRNÉ BARZSÓ MARGIT (Móra Ferenc Általános Iskola)
HALÁSZ TAMÁS (Fasori Ev. Gimnázium)
KUJBUS JUTKA (Szent Margit Gimnázium)
MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)
SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcai Általános Iskola)
SZOVÁTI ÉVA (Lónyay Ref. Gimnázium)

Ha tetszett a verseny, és szeretnél hasonló szervezésű nyári táborban is részt venni, bővebb információkat találhatsz a www.bolyaiverseny.hu oldal „Nyári tábor 2006” menüpontja alatt.

„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



BOLYAI JÁNOS

2005.
5. osztály
I. (körzeti) forduló

A rendezvény fővédnöke:
Prof. Dr. FREUND TAMÁS akadémikus

A feladatsorok összeállítója:
NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár

Szerkesztés, informatikai háttér:
TASSY GERGELY egyetemi hallgató
(a Nemzetközi Informatikai Diákolimpia bronzérmese, 2005)

A feladatsorok lektorálója:
PAULIN ROLAND középiskolai tanuló
(a Nemzetközi Matematikai Diákolimpia aranyérmese, 2005)

Feladatok, ötletek:
PAULIN ELEMÉR magántanár

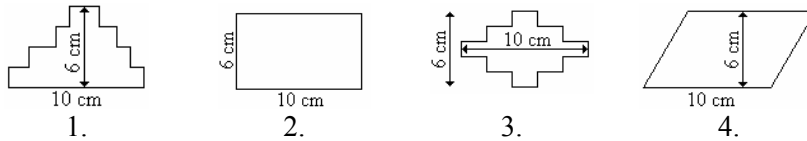
A verseny megálmodója:
NAGY-BALÓ ANDRÁS



<http://www.bolyaiverseny.hu>

Az 1-13. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöld! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

- Egy egyliteres edényben 6 dl tej van. Öntsünk hozzá még 6 dl tejet. Mennyi tej lesz most az edényben?
(A) 6 dl (B) 8 dl (C) 10 dl (D) 12 dl (E) 14 dl
- Egy mesefán kezdetben egy virág sincs, majd minden héten 3 virág nyílik: egy-egy piros, sárga és fehér. Minden hét végén elhervad közülük egy, hente más színű: az 1. héten piros, a 2. héten sárga, a 3. héten fehér, a 4. héten újra piros, és így tovább. Hány piros virág lesz a fán a 10. hét végén?
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 9 (E) 10
- Egy osztályba 15 lány jár, közülük ketten szemüvegesek. Az osztályban 9 szemüveges tanuló van. A fiúk fele szemüveges. Hány fő az osztálylétszám?
(A) 15 (B) 24 (C) 29 (D) 30 (E) 31
- Az 5. osztályban Anna a 19 legjobb és a 19 legrosszabb matematikus között van. Hányan lehetnek ebben az osztályban?
(A) 19-en (B) 20-an (C) 30-an (D) 37-en (E) 38-an
- Az alábbi négy síkidom közül mely(ek)nek 32 cm hosszú a kerülete?



- (A) 1.-nek és 2.-nak (B) 2.-nak és 4.-nek (C) 1.-nek vagy 3.-nak
(D) 3.-nak vagy 4.-nek (E) mind a négynek
- Van 9 külsőre teljesen egyforma golyónk, amelyek közül 8 egyforma nehéz, egy pedig valamivel könnyebb, mint a többi. Kétkarú mérleggel, súlyok nélkül, hány méréssel dönthető el biztosan, hogy melyik a könnyebb golyó?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
 - Matematikaórán a tanár felírta a táblára egy 8 tagból álló számsorozat első 5 tagját, és arra kérte a tanulókat, hogy fejezzék be a felírást. Az alábbiak közül melyik szám kerülhetett a hiányzó három hely valamelyikére, ha a táblán ez állt: 10, 11, 13, 17, 25, ... ?
(A) 32 (B) 41 (C) 47 (D) 73 (E) 137
 - Egy családban az volt a szokás, hogy a tanév végén a három testvér mindegyike annyi könyvet kapott ajándékba az apától, ahány éve iskolába jár. Egy bizonyos idő alatt összesen 25 könyvük gyűlt össze. Hányadik osztályt fejezhette be ekkor a középső testvér?
(A) 2. (B) 3. (C) 4. (D) 5. (E) 6.

- Van olyan négyjegyű szám, amelyet a 9-cel való szorzás „megfordít”, azaz a szorzat jegyei ugyanazokat a számjegyeket tartalmazzák, mint amelyek az eredeti számban szerepeltek, csak fordított sorrendben. Az alábbiak közül melyik szerepel a négyjegyű szám jegyei között?
(A) 0 (B) 1 (C) 5 (D) 8 (E) 9
- Egy mesebeli ország 12 kovácsmesterének sürgősen meg kell patkolnia a király 15 lovát. Legkevesebb hány perc alatt végezhetik el a patkolást, ha egy kovácsmester egy ló lábát egy perc alatt patkol meg, és csak álló lovat lehet patkolni? (Egy ló nem állhat háromnál kevesebb lábon, és egy lábat egyszerre csak egy kovácsmester patkolhat.)
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8
- Hat láncdarab mindegyikén négy láncszem található. Egyetlen nem záródó láncot szeretnénk belőlük készíteni úgy, hogy szétnyitunk néhány szemet. Hány szem szétnyitásával tehetjük ezt meg?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
- Három cédula mindegyikére egy-egy természetes számot írtunk, amelyek közül egy páros. Ezután ezeket egy-egy borítékba tettük, amelyekre az alábbi állítások kerültek:

1. A páros szám nem a 3. borítékban van.

2. Ebben van a páros szám.

3. A páros szám nem ebben van.

Tudjuk, hogy a kijelentések között van igaz és hamis is. Melyik borítékban van páros szám?
(A) 1.-ben és 2.-ban (B) 1.-ben vagy 2.-ban (C) 1.-ben
(D) 2.-ban (E) 3.-ban

- Egy szigeten csak igazmondók és hazugok élnek, összesen 2005 ember. Az igazmondók mindig igazat mondanak, a hazugok mindig hazudnak. Minden lakó a következőt állítja: „A többi szigetlakónak több mint fele hazudik.” Hány hazug van a szigeten?
(A) 1 (B) 1001 (C) 1002 (D) 1003 (E) 2004

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldd meg!

- Egy négyzetet két átlójával négy egybevágó részre bontottunk. Ezután a keletkezett háromszögeket tetszés szerint pirosra vagy zöldre festettük. Készítsd el az összes lehetséges különböző színezést! (Két színezés azonos, ha az egyik forogtatással átvihető a másikba. Ha nincs színes ceruzád, a piros szín helyett írd P, a zöld szín helyett pedig Z betűt!)

