

A 2007. évi verseny főtámogatója: NEMZETI TANKÖNYVKIADÓ ZRT.

A rendezvény támogatói:

VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
LÓNYAY REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ELTE TTK MATEMATIKAI INTÉZET
BRINGÓHINTÓ KKT.
MACKENSEN KFT.
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
GRAPHISOFT ZRT.
AQUIS INFORMATIKA ZRT.

Zene és hang: CSIBA LAJOS, KERESKES BARNABÁS

Háttér szervező: SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA

A verseny megyei/körzeti fordulójának helyi szervezői:

Budapesten:

ANTAL ZOLTÁN
(ELTE Apáczai Csere János Gyakorló gimnázium)

BÉKÉSSY SZILVIA
(Veres Péter Gimnázium)

BOGÁT TERÉZIA
(Bárcei Géza Általános Iskola)

FÖLDINÉ VERESS ZSUZSANNA
(Babits Mihály Gimnázium)

GÖGGENÉ SOMFAI ZSUZSA
(Hild József Általános Iskola)

DR. GYOPÁRNÉ BARZSÓ MARGIT
(Móra Ferenc Általános Iskola)

HALÁSZ TAMÁS
(Fasori Evangélikus Gimnázium)

KUJBUS ATTILÁNÉ
(Szent Margit Gimnázium)

MAGYAR ZSOLT
(Szent István Gimnázium)

MERÉNYI IMRE
(Baár-Madas Református Gimnázium)

POLGÁR ORSOLYA
(Lónyay Református Gimnázium)

RÉKASY CSILLA
(Kempelen Farkas Gimnázium)

SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA
(Áldás Utcai Általános Iskola)

TAKÁCS BÉLÁNÉ
(Kandó Téri Általános Iskola)

VARSÁNYINÉ SALGÓ JULIANNA
(Pannónia Általános Iskola)

VITÉZNÉ SZABÓ GYÖRGYI
(Aquincum Általános Iskola)

Békés megyében:

MARCZIS GYÖRGYNÉ
(5. Számú Általános és Sportiskola, Gyula)

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében:
KOZMA LÁSZLÓ
(Pécsi Sándor Általános Iskola, Sajószentpéter)

Hajdú-Bihar megyében:

WEINÉMER SÁNDOR, TOLVAJ SÁNDORNÉ
(Bocskai István Gimnázium, Hajdúböszörmény)

CZEGLÉDI ILDIKÓ
(Szoboszlói Úti Általános Iskola, Debrecen)

VARGÁNÉ VÁRSZEGI CSILLA
(Gönczy Pál Általános Iskola, Hajdúszoboszló)

Jász-Nagykun-Szolnok megyében:
TÓTH ÉVA

(Bercsényi Miklós Gimnázium, Törökszentmiklós)

Komárom-Esztergom megyében:

GAZDA-PUSZTAINÉ VÉBER GABRIELLA
(Vaszary János Általános Iskola, Tata)

Pest megyében:

CSIZMADIA LAJOSNÉ
(Árpád Fejedelem Általános Iskola, Ráckeve)

MERÉNYI MÁRTA
(Mátyás Király Általános Iskola, Csömör)

NAGY ZOLTÁNNÉ
(Várkonyi István Általános Iskola, Cegléd)

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében:
BÍRÓ ÉVA

(Eötvös József Általános Iskola, Vásárosnamény)

Veszprém megyében:

HORVÁTH SZILÁRDNÉ
(Deák Ferenc Általános Iskola, Veszprém)

„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

2007.

**3. osztály
Országos döntő**

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 lektorálójaja:
PAULIN ROLAND egyetemi hallgató
(a Nemzetközi Matematikai Diákolimpia aranyérmese, 2005.)

Feladatok, ötletek:
PAULIN ELEMÉR magántanár

Anyanyelvi lektor:
PAPP ISTVÁN középiskolai tanár

A verseny megálmodója:
NAGY-BALÓ ANDRÁS



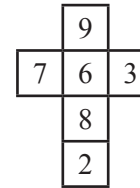
<http://www.bolyaiverseny.hu>

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

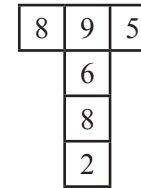
- Csigali főutcáján minden kereszteződésbe tizenegy csíkú zebrákat festenek. Hányadik zebránál tartanak a 123. csík megfestésekor, ha mindig csak akkor kezdenek új zebra festéséhez, amikor az előzőt befejezték?
(A) 8. (B) 9. (C) 10. (D) 11. (E) 12.
- Ordoszban, az ordasok bolygóján egy év öt hónapból, egy hónap pedig hét nappól áll. Hány éves Ordoszban egy 315 napos ordas?
(A) 5 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10
- A $3 + 4 \cdot 5 + 6$ műveletsort megfelelően zárójelezve az alábbiak közül melyiket kaphatjuk végeredményül?
(A) 29 (B) 36 (C) 41 (D) 47 (E) 77
- Kukori a tyúklétra középső fokán áll. Amikor Morzsa kutya megugatja, öt fokkal feljebb megy, majd a kutya távozását követően kilenc fokot leereszkedik. Innen körülnézve megpillantja a gyémánt félkrajcárt, és hét fokot lefelé haladva leér az utolsó fokra. Hány fokból áll a létra?
(A) 11 (B) 12 (C) 22 (D) 23 (E) 24
- Az asztalon négy dobókocka található. A felső lapokon lévő pöttyök számát összeszorozva 24-et kapunk. Mennyi lehet a pöttyök számának összege?
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12
- A galambfalvi galambkiállításon 200 kalitkába helyezik el a galambokat. A kalitkákra 1-től 200-ig számtáblákat készítenek. Hány 3-as számjegyre lesz szükségük?
(A) 19 (B) 20 (C) 38 (D) 39 (E) 40
- Timi egy szám harmadához hozzáadott négyet, így a szám felét kapta. Melyik lehet az eredeti szám?
(A) 9 (B) 15 (C) 18 (D) 24 (E) 33
- A gyerekek egyforma hosszú zsinetekre gyöngyöt fűznek. Aki csak pirosakat fűz egymás mellé, annak pontosan 12 darab, aki csak sárgákat, annak pontosan 18 darab, aki csak zöld gyöngyöket, annak pontosan 36 darab fér el a zsinegen. Hány zöld gyöngyöt tud Kati felfűzni, ha ő így fűzi a gyöngyöket: piros, sárga, zöld, piros, sárga, zöld, piros, ..., és nem marad több hely a zsinegen?
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9

- Annának az egyjegyű számok a kedvencei, Borinak pedig a páros számok. Cilinek azok a kedvenc számai, amelyek maradék nélkül oszthatók hárommal. Az alábbiak közül melyik szám olyan, hogy nem tartozik egyik lány kedvencei közé sem?
(A) 7 (B) 11 (C) 15 (D) 17 (E) 19

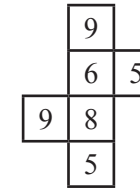
- Gergőnek 60-nál kevesebb egyforma színes négyzetlapja van. Hány négyzetlapja lehet, ha az összeset felhasználva éppen négy különböző nagyságú négyzetet tud belőlük kirakni?
(A) 30 (B) 39 (C) 46 (D) 50 (E) 54
- Cseles és Ravasz egymással sakkoztak. Cseles 4 alkalommal nyert és 2 alkalommal döntetlent játszott. Ravasz 2-szer játszott döntetlent. Hány mérkőzést játszhattak összesen?
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10
- Az alábbi hálókából kockákat hajtogatunk. Mindegyik kockánál összeadjuk a szemközti lapokon található számokat. Melyik esetben kapunk az összegek között 0-ra végződőt?



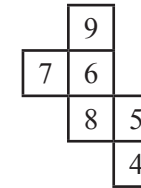
(A)



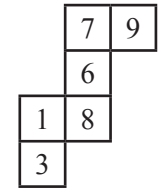
(B)



(C)



(D)



(E)

- Néhány gyerek között 24 almát és 54 banánt osztottunk szét. Mindenkinek ugyanannyi almát és ugyanannyi banánt adtunk. Hány almát kaphatott egy-egy gyerek?

(A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 12

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Négy darab 4-es számjeggyel, valamint esetleges műveleti jelek, illetve zárójelek felhasználásával állítsátok elő 0-tól 10-ig az összes egész számot! (Például a 7 előállítható $7 = 44 : 4 - 4$ alakban. Az is megengedett, hogy két szomszédos 4-es számjegy közé semmilyen jel nem kerül, ekkor ezt 44-nek olvassuk.)