

**A 2008. évi verseny főtámogatója: NEMZETI TANKÖNYVKIADÓ ZRT.**

**A rendezvény támogatói:**

VERES PÉTER GIMNÁZIUM  
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM  
ELTE TTK MATEMATIKAI INTÉZET

BRINGÓHINTÓ KKT.  
MACKENSEN KFT.  
INTERSPAR BÉCSI ÚT

**Zene és hang:** CSIBA LAJOS, KERESKES BARNABÁS

**A verseny megyei/körzeti fordulójának helyi szervezői:**

**Észak-Budán:** BÉKÉSSY SZILVIA (Veres Péter Gimnázium)  
VITÉZNÉ SZABÓ GYÖRGYI (Aquincum Általános Iskola)  
BOGÁT TERÉZIA (Bárcai Géza Általános Iskola)  
MERÉNYI IMRE (Baár-Madas Református Gimnázium)  
SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcai Általános Iskola)

**Dél-Budán:** KUJBUS ATTILÁNÉ (Szent Margit Gimnázium)  
RÉKASY CSILLA (Kempelen Farkas Gimnázium)  
VÁRHALMI ILONA (Teleki Blanka Általános Iskola)  
BORBÉLY JUDIT (Kós Károly Ének-Zene Emelt Szintű Általános Iskola)

**Észak-Pesten:** FÖLDINÉ VERESS ZSUZSANNA (Babits Mihály Gimnázium)  
KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes ÁMK Általános Iskola)  
VARSÁNYINÉ SALGÓ JULIANNA (Pannónia Általános Iskola)

**Kelet-Pesten:** MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)  
DR. GYOPÁRNÉ BARZSÓ MARGIT (Móra Ferenc Általános Iskola)  
PAULOVITS FERENC (ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola)  
SIMON ZSOLTNÉ (Táncsics Mihály Általános Iskola és Gimnázium)

**Közép-Pesten:** HALÁSZ TAMÁS (Fasori Evangélikus Gimnázium)  
ANTAL ZOLTÁN (ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium)  
GÖGGENÉ SOMFAI ZSUZSA (Hild József Általános Iskola)  
KOVÁCS CSONGORNÉ (Fazekas Mihály Főv. Gyakorló Ált. Isk. és Gimn.)

**Dél-Pesten:** POLGÁR ORSOLYA (Lónyay Református Gimnázium)  
TAKÁCS BÉLÁNÉ (Kandó Téri Általános Iskola)  
ÁRVÁNÉ DOBA MÁRIA (Jedlik Ányos Gimnázium)

**Bács-Kiskun megyében:** OSVÁTH EMESE (Szilády Áron Református Gimnázium, Kiskunhalas)  
NAGY TIBOR (Református Általános Iskola, Kecskemét)

**Baranya megyében:** ENGLERTNÉ EKLICS IBOLYA (Koch Valéria Középiskola, Ált. Isk. és Óvoda, Pécs)

**Békés megyében:** MARCZIS GYÖRGYINÉ (GYAKI 5. Számú Általános és Sportiskola Tagint., Gyula)

**Borsod-Abaúj-Zemplén megyében:** KOZMA LÁSZLÓNÉ (Pécsi Sándor Általános Iskola, Sajószentpéter)  
KOZMA LÁSZLÓ (Kazinczy Ferenc Általános Iskola, Miskolc)

**Csongrád megyében:** RISCHÁKNÉ KISHALMI RÓZSA (Bethlen Gábor Ref. Gimn., Hódmezővásárhely)

**Fejér megyében:** LASKÓ ZOLTÁNNÉ (Teleki Blanka Gimnázium és Általános Iskola, Székesfehérvár)

**Hajdú-Bihar megyében:** WEINÉMER SÁNDOR (Bocskai István Gimnázium, Hajdúbozsórmény)  
CZEGLÉDI ILDIKÓ (Szoboszlói Úti Általános Iskola, Debrecen)  
BARDÓCZINÉ WEINÉMER ÉVA (Csapókeresztény Általános Iskola, Debrecen)  
VARGÁNÉ VÁRSZEGI CSILLA (Gönczy Pál Általános Iskola, Hajdúszoboszló)  
ALFÖLDI ZSOLTNÉ (Bocskai István Általános Iskola, Derecske)

**Heves megyében:** DR. FARKAS SÁNDORNÉ (Felsővárosi Általános Iskola, Eger)

**Jász-Nagykun-Szolnok megyében:** TÓTH ÉVA (Bercsényi Miklós Gimnázium, Törökszentmiklós)

**Komárom-Esztergom megyében:** GAZDA-PUSZTAINÉ V. GABRIELLA (Vaszary János Ált. Isk., Tata)

**Pest megyében:** CSIZMADIA LAJOSNÉ (Árpád Fejedelem Általános Iskola, Ráckeve)  
VÁSÁRHELYINÉ NAGY ÉVA (Széchenyi István Általános Iskola, Alsónémedi)  
NAGY ZOLTÁNNÉ (Várkonyi István Általános Iskola, Cegléd)  
MERÉNYI MÁRTA (Mátyás Király Általános Iskola, Csömör)  
CSÁKÓ JÓZSEFNÉ (Kőrösi Csoma Sándor Általános Iskola, Dunakeszi)  
KÁNTOR ARANKA (Bolyai János Általános Iskola, Érd)  
FÖLDINÉ KOCZOR TÜNDE (Református Gimnázium, Szentendre)  
SZABÓNÉ EKKER ÉVA (Premontrei Szent Norbert Gimnázium, Gödöllő)

**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

**2008.**

**4. osztály  
Megyei/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 feladatsorok lektorálója:**

SZÁMADÓNÉ BÉKÉSSY SZILVIA középiskolai tanár

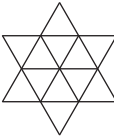
**Anyanyelvi lektor:**

PAPP ISTVÁN középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu>

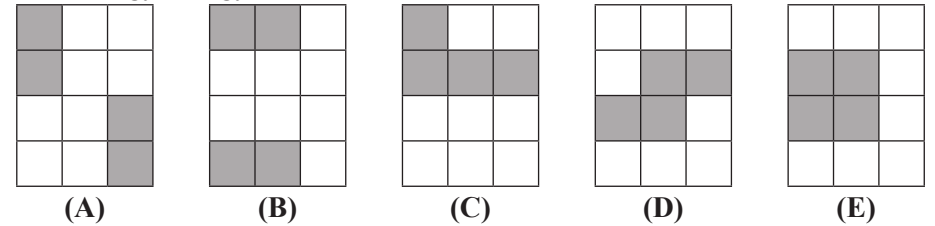
**Az 1-13. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.**

- Mely számok számjegyeinek összege kisebb 10-nél az alábbiak közül?  
(A) 2006 (B) 2007 (C) 2008 (D) 2009 (E) 2010
  - Tizenhárom darab különböző, 0-nál nagyobb szám összege 95. Az alábbiak közül melyik fordulhat elő ekkor a tizenhárom szám között?  
(A) 13 (B) 15 (C) 16 (D) 17 (E) 18
  - Kukutyinban 5, 6 és 7 krajcáros érméket használnak. Hány érmevel lehet kifizetni 41 krajcárt?  
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9
  - Az ábrán 12 háromszöget láthatunk, amelyek oldalai egyenlő hosszúságú pálcikák. Anna elvett 3 pálcikát az ábráról, ezután minden megmaradt pálcika egy-egy ugyanakkora háromszög oldalát alkotja. Hány darab háromszöget alkothatnak a megmaradt pálcikák?  
(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11
- 
- Egy nyúl és egy őzike váratlanul összetalálkoztak. Megijedtek, és fejvesztetten menekülni kezdtek, egymással ellenkező irányba. A nyúl 8 métert, az őz 12 métert tesz meg egy másodperc alatt. Hány méter távolságra lesznek egymástól másfél perc múlva?  
(A) 30 (B) 120 (C) 1200 (D) 1800 (E) 3000
  - Az alábbiak közül hány darabot színezhetünk be az ábrán látható 25 körből úgy, hogy minden sorban, oszlopban, és a két átlóban is páratlan számú színezetlen kör maradjon?  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
  - Attila úszni tanul. Az úszómedencében éppen annyi gyerekláb kalimpál, hogy a lábak számának harmada 4-gyel több, mint a hatoda. Hány gyerek van a medencében?  
(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 18 (E) 24
  - Három dobókockát egymásra helyeztünk úgy, hogy mind a négy oldalon a számjegyeket fentről lefelé olvasva egy-egy háromjegyű számot kapjunk. Ezek a háromjegyű számok oszthatók az építmény tetején lévő, 1-nél nagyobb számmal. Melyik számjegy állhat az alábbiak közül az említett háromjegyű számok százasként?

- Hány olyan háromjegyű szám van, amelyben a számjegyek összege 7, szorzata pedig 0?  
(A) 6 (B) 7 (C) 12 (D) 13 (E) 15

- Összesen hányféleképpen lehet kiolvasni az ábrán az OLLÓ szót, ha minden következő betűhöz egyet jobbra, balra, felfelé vagy lefelé lépve juthatunk el?  
(A) 4 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 16
- Amikor Szundi éjjel felébredt és megnézte az óráját, az fél három mutatott, de állt. Szundi működésbe hozta az órát, majd ismét elaludt. Reggel arra ébredt fel, hogy a rádió éppen a hat órai időjelzést adja. Megnézte az óráját: az ekkor öt órát mutatott. Mikor ébredt fel az éjjel Szundi?  
(A) 2:30-kor (B) 3:00-kor (C) 3:30-kor (D) 4:00-kor (E) 4:30-kor

- Az alábbiak közül melyik alakzat darabolható fel a rácsvonalak mentén ugyanolyan alakú és nagyságú részekre úgy, hogy mindegyik részben pontosan egy szürke négyzet legyen?



- Pista bácsi téglatest alakú sajtot árul a piacon. Hány részre vághat három különböző egyenes vágással egy ilyen sajtot?  
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

**A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!**

- Helyezzétek el az ábrán látható körökbe 1-től 10-ig az egész számokat úgy, hogy minden körben a közvetlenül felette lévő két szám különbsége álljon! (Mindig a nagyobbik számból vonjuk ki a kisebbet.) Keressetek minél többféle megoldást!

