

**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.**

**6. 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:**

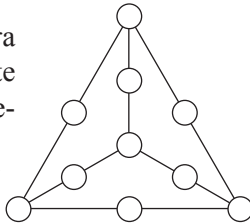
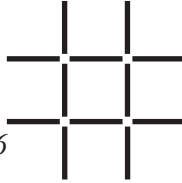
PAPP ISTVÁN középiskolai tanár



<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.**

1. Mely számok számjegyeinek összege legalább 10 az alábbiak közül?  
(A) 2006 (B) 2007 (C) 2008 (D) 2009 (E) 2010
2. Hány pálcika áthelyezésével érhető el az ábrán, hogy három négyzet keletkezzen, és minden pálcika valamelyik négyzet oldala legyen? (A pálcikákat nem szabad egymásra helyezni.)  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
3. Kieséses pingpongversenyt szerveztek 2008 játékosnak. Minden egyes fordulóban a résztvevőket párokba sorsolják, a győztesek továbbjutnak. Ha egy fordulóban valamelyik játékosnak nem jut ellenfél, akkor ő játék nélkül továbbjut. Hány mérkőzést játszanak le összesen, amíg megtalálják a győztest?  
(A) 1004 (B) 2001 (C) 2007 (D) 2008 (E) 2009
4. Ica, Timi, Gabi és Juli távolugrásban versenyeztek. Juli távolabb ugrott Gabinál, Ica és Timi eredményének összege megegyezett Gabi és Juli eredményének összegével. Timi és Gabi eredményének összege viszont nagyobb volt, mint a másik kettőé összesen. Ki hányadik helyezést érhetett el?  
(A) Gabi 2. (B) Juli 2. (C) Ica 4. (D) Gabi 3. (E) Timi 1.
5. Az 1, 2, 3, 4, 5, 6 számjegyek segítségével felírtam egy négyjegyű számot. Hárman megpróbálták kitalálni ezt a számot. Ági tippje a 2365 volt. Két számjegyet eltalált, de csak az egyik van jó helyiértéken. Bori a 4215-re tippelt. Ő is két számjegyet talált el, de ezek közül csak egy van jó helyiértéken. Csenge tippje az 5525 volt. Neki egyetlen számjegyet sem sikerült eltalálnia. Milyen számjegy állhat a százask helyiértéken?  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6
6. Az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 számok elhelyezhetők az ábra köreiben úgy, hogy mindhárom kis háromszög kerülete mentén ugyanannyi legyen a számok összege. Mennyi lehet ez az összeg?  
(A) 29 (B) 31 (C) 33 (D) 35 (E) 37
7. Egy kockát valamelyik lapjával párhuzamos vágásokkal több részre szeletelünk. Hány vágás szükséges, ha azt szeretnénk, hogy a keletkezett részek együttes felszíne a kocka felszínének kétszerese legyen?  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

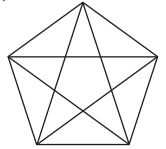


8. Egy asszony tojásokat vitt a piacra. Az első vevőnek eladta a tojások felét meg még egy tojást, a másodiknak a maradék felét meg még egyet, a harmadiknak az ezután maradt tojások felét meg még egyet, a negyedik pedig megvette a megmaradt 4 tojást. Hány tojást vihetett az asszony a piacra?

(A) 21 (B) 22 (C) 23 (D) 44 (E) 46

9. Hány háromszög látható az ábrán?

(A) 15 (B) 25 (C) több mint 30 (D) 35 (E) 40



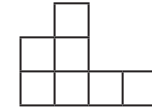
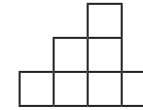
10. Összeadtunk néhány egymást követő egész számot, eredményül 11-et kaptunk. Hány számot adhattunk össze?

(A) 2 (B) 6 (C) 11 (D) 22 (E) 33

11. Egy háromjegyű szám számjegyeinek összege az a kétjegyű szám, amelyet úgy kapunk, hogy az eredeti szám legutolsó jegyét letakarjuk. Hány ilyen tulajdonságú háromjegyű szám van?

(A) 0 (B) 1 (C) több mint 5 (D) 10 (E) kevesebb mint 20

12. Ali Baba néhány kocka alakú aranytömböt őriz a kincseskamrájában. Ha előlről néz rá a tömbökre, a bal oldali rajzot látja, ha pedig oldalról nézi, a jobb oldalit látja.



Hány aranytömb lehet az alábbiak közül a kincseskamrában?

(A) 7 (B) 8 (C) 14 (D) 19 (E) 21

13. Andrisnak egy piros és egy zöld négyzete, egy piros és egy zöld köre, valamint egy piros és egy zöld háromszöglapja van. Hányféleképpen tudja ezt a hat síkidomot sorbarendezni úgy, hogy egymás mellett mindig azonos színű vagy alakú elemek legyenek?

(A) 10 (B) kevesebb mint 60 (C) 60 (D) 720 (E) 46656

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

14. Daraboljátok fel az összes lehetséges módon  $1 \times 2$ -es téglalapokra a mellékelt  $4 \times 4$ -es négyzetlapot! (Az egymásba forgatással vagy tükrözéssel átvihető megoldásokat nem tekintjük különbözőnek.)

