

**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**

**Háttérszervező: 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  
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 Nemzetközi Informatikai Diákolimpia bronzérmese, 2005.)

**A feladatsorok lektorálója:**  
PAULIN ROLAND egyetemi hallgató  
(a Nemzetközi Matematikai Diákolimpia aranyérmese, 2005.)

**Feladatok, ötletek:**  
PAULIN ELEMÉR magántanár

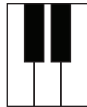
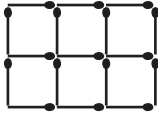
**Anyanyelvi lektor:**  
PAPP ISTVÁN középiskolai tanár

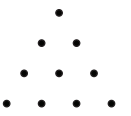

**A verseny megálmodója:**  
NAGY-BALÓ ANDRÁS



<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.**

1. A gyerekek fogócskát játszanak, és ezzel a kiszámolóval döntenek el, hogy ki legyen a fogó:  
 „An-tan Té-nusz,  
 szó-ra-ka Té-nusz,  
 szó-ra-ka ti-ki ta-ka,  
 a-la ba-ma bé-nusz!”  
 Az első gyerek magán kezd a kiszámolót, szótagonként halad, és ha körbeért, ismét saját magánál folytatja. Az lesz a fogó, akire az utolsó szótag esik. Hányadik gyerek lesz a fogó, ha összesen 22-en vannak?  
 (A) az 1. (B) a 2. (C) a 20. (D) a 21. (E) a 22.
2. A király udvari szabójának van egy 14 méteres posztódarabja. Ebből péntektől kezdve minden nap levág 2 métert. Melyik napon vágja le az utolsó darabot?  
 (A) hétfőn (B) szerdán (C) csütörtökön (D) pénteken (E) szombaton
3. Az ábrán a zongora egy részlete látható. Hányféleképpen lehet ezek közül a billentyűk közül egyszerre kettőt leütni?  
 (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 10 (E) 20
- 
4. Kinga egy rózsabokron nektárt gyűjtő méheket látott. A szomszédos fa irányából néha pókok is megjelentek. Egy pillanatban Kinga 56 lábat számolt meg a bokron. (Egy méhnek 6, egy póknak pedig 8 lába van.) Az alábbiak közül melyik eset fordulhatott elő a rózsabokron?  
 (A) Csak méhek voltak rajta. (B) Csak pókok voltak rajta.  
 (C) Csak egy pók volt, a többi méh. (D) Csak egy méh volt, a többi pók.  
 (E) Ugyanannyi pók volt, mint méh.
5. A jobb oldalt látható gyufák közül hány szálat vehetünk el úgy, hogy egy négyzet se maradjon az ábrán?  
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 18
- 
6. Egy banánt egy almára és két dióra lehet cserélni. Két alma egy banánt és egy diót ér. Hány dióért lehet elcserélni egy banánt?  
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
7. Peti és öccse között 2 év a korkülönbség. Amikor Peti háromszor olyan idős lesz, mint most, akkor öccse négyszer annyi éves lesz, mint most. Hány évesek a gyerekek most?  
 (A) Peti 2 (B) öccse 3 (C) Peti 4 (D) öccse 4 (E) Peti 6

8. Orsi három dobozt használ összes pénzének biztonságba helyezéséhez. Az egyikben 100, a másikban 200, a harmadikban 300 forint van. Hány forintja lehet Orsinak összesen?  
 (A) 300 (B) 400 (C) 500 (D) 600 (E) 700
9. Az édességboltban 12 forintos és 16 forintos cukorkákat árulnak. Berci és Kristóf 96 forintért vásároltak cukorkát. Hányat vehettek összesen?  
 (A) 5-öt (B) 6-ot (C) 7-et (D) 8-at (E) 9-et
10. Egy téglalap alakú halastó partja mentén fákat ültetünk. Hány fa elültetésével érhető el, hogy a tó mind a négy oldalán pontosan három-három fa álljon?  
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12
11. A 4 4 4 4 számok közé alkalmas műveleti jeleket és zárójeleket írva különböző eredményeket kapunk. Az alábbiak közül mennyi lehet a végeredmény?  
 (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9
12. Legkevesebb hány egyenes vonalat kell ahhoz rajzolni a mellékelt ábrára, hogy a szabályos háromszögrács egyik pontján se menjen át egyenes, és mindegyik pont az egyenesek által létrehozott más-más részbe essen?  
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8
- 
13. Hány részre vágható az ábrán látható kolbász két vágással, ha a keletkező részeket a vágás után nem szabad elmozdítani? (Egy vágás az ábrán egy egyenes vonalát követi.)  
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
- 

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

14. Válasszatok ki az ábrán látható négyzetrács nyolc rácspontja közül hármat úgy, hogy az általuk alkotott háromszögnek legyen két egyenlő hosszú oldala! Keressétek meg az összes megoldást! Ha két különböző helyen felvett háromszög ugyanolyan alakú és nagyságú, akkor csak egyszer rajzoljátok le!

