

### A rendezvény támogatói:

VERES PÉTER GIMNÁZIUM  
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM  
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA  
E-PRO KFT., TATA  
BRINGÓHINTÓ KKT.  
ELTE TTK MATEMATIKAI INTÉZET  
ATTILA HOTEL (WWW.ATTILAHOTEL.HU)

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERÉKES BARNABÁS

### A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:

**Bács-Kiskun:** OSVÁTH EMESE (Szilády Áron Református Gimnázium, Kiskunhalas)  
**Baranya:** ENGLERTNÉ EKLICS IBOLYA (Koch Valéria Középisk., Ált. Isk. és Óvoda, Pécs)  
**Békés:** MARCZIS GYÖRGYNÉ (GYAKI 5. Számú Általános és Sportiskola Tagint., Gyula)  
**Borsod-Abaúj-Zemplén:** KOZMA LÁSZLÓ (Hunyadi Mátyás Ált. Isk., Sajószentpéter)  
**Budapest: Dél-Buda:** ANTAL ERZSÉBET (Arany János Általános Iskola és Gimnázium)  
**Dél-Pest:** POLGÁR ORSOLYA (Lónyay Utcai Református Gimnázium)  
**Észak-Buda:** SZÁMADÓNÉ BÉKÉSSY SZILVIA (Veres Péter Gimnázium)  
**Észak-Pest:** FÖLDINÉ VERESS ZSUZSANNA (Babits Mihály Gimnázium)  
**Kelet-Pest:** DR. GYOPÁRNÉ BARZSÓ MARGIT (Móra Ferenc Általános Iskola)  
**Közép-Buda:** SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcai Általános Iskola)  
**Közép-Pest:** HALÁSZ TAMÁS (Fasori Evangélikus Gimnázium)  
**Csongrád:** PAPP LÁSZLÓ (Kertvárosi Katolikus Általános Iskola, Hódmezővásárhely)  
**Fejér:** LASKÓ ZOLTÁNNÉ (Teleki Blanka Gimnázium és Általános Iskola, Székesfehérvár)  
**Győr-Moson-Sopron:** PALASICS TAMÁSNÉ (Kovács Margit ÁMK, Győr)  
**Hajdú-Bihar:** WEINÉMER SÁNDOR (Bocskai István Gimnázium, Hajdúböszörmény)  
**Hargita:** HODGYAI LÁSZLÓ (Hargita Megye Tanfelügyelősége, Csíkszereda)  
**Heves/Nógrád:** DR. FARKAS SÁNDORNÉ (Felsővárosi Általános Iskola, Eger)  
**Jász-Nagykun-Szolnok:** TÓTH ÉVA (Bercsényi Miklós Gimnázium, Törökszentmiklós)  
**Komárom-Esztergom:** GAZDA-PUSZTAINÉ V. GABRIELLA (Vaszary János Ált. Isk., Tata)  
**Kovácsna:** GÖDRI JUDITH (Váradi József Általános Iskola, Sepsiszentgyörgy)  
**Pest megye - kelet:** MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium, Budapest)  
**Pest megye - nyugat:** KUJBUS ATTILÁNÉ (Szent Margit Gimnázium, Budapest)  
**Somogy:** KAZSOKINÉ REINHARDT KATALIN (Gróf Széchényi I. Ált. Isk., Balatonföldvár)  
**Szabolcs-Szatmár-Bereg:** BÍRÓ ÉVA (Eötvös József Általános Iskola, Vásárosnamény)  
**Tolna:** GENCSLERNÉ HERCZEG ÁGOTA (Vörösmarty Mihály Általános Iskola, Bonyhád)  
**Vas:** BARTALIS ISTVÁNNÉ (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Szombathely)  
**Veszprém:** HORVÁTH SZILÁRDNÉ (Deák Ferenc Általános Iskola, Veszprém)  
**Zala:** GRÓFNÉ GYÖRKÖS VALÉRIA (Eötvös József Általános Iskola, Zalaegerszeg)

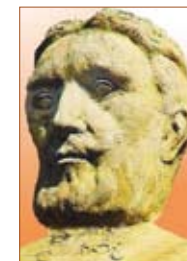
„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét 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

### 2011. Megyei/körzeti forduló 3. osztály

A rendezvény fővédnöke:  
Prof. Dr. FREUND TAMÁS  
akadémikus

A verseny megálmodója és a feladatsorok összeállítója:  
NAGY-BALÓ ANDRÁS  
középiskolai tanár

A honlap és az informatikai háttér működtetője:  
TASSY GERGELY  
középiskolai tanár

A feladatsorok lektorálói:  
SZÁMADÓNÉ BÉKÉSSY SZILVIA  
középiskolai tanár  
CSUKA RÓBERT

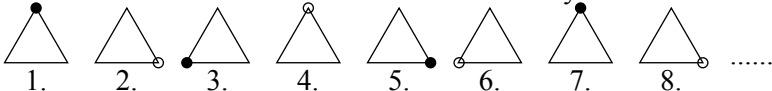
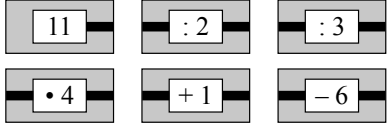
tanuló, az Arany Dániel Matematikaverseny országos 1. helyezettje, 2010

Anyanyelvi lektor:  
PAPP ISTVÁN GERGELY  
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.**

- Csenge három különböző kétjegyű számot írt egy üres lapra. Tünde megszámolta, hány számjegy van ezen a lapon. Hány különböző számjegyet számolhatott össze Tünde?  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 11
- Mennyi lehet egy számnak a 3-mal való osztási maradéka az alábbiak közül?  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- Melyik állítás igaz az alábbiak közül?  
(A) A legnagyobb számjegy a 9. (B) Összesen kilenc számjegy van.  
(C) Öt páratlan számjegy van. (D) 99 kétjegyű szám van.  
(E) A 41 közelebb van a számegyenesen a 19-hez, mint a 63-hoz.
- Folytassátok a következő sorozatot a felismert szabály szerint!  
  
 Az alábbiak közül mely sorszámúak lesznek olyanok, mint a második?  
(A) 10. (B) 50. (C) 66. (D) 88. (E) 134.
- Anna beszámolta egyik füzetének minden oldalát, az elsőtől (1-gyel kezdte és egyesével haladt) az utolsóig. Azt vette észre, hogy eközben összesen 18 darab ötös számjegyet írt le. Hány oldalas lehetett Anna füzeté?  
(A) 72 (B) 76 (C) 79 (D) 82 (E) 86
- A Konda folyón a révész olyan csónakot használ, amelyiken egy alkalommal 3-nál több személyt nem szállíthat. Hányszor szelhetette át az alábbiak közül a folyót ezzel a csónakkal, miközben 16 személyt szállított a folyó jobb partjáról a bal partra?  
(A) 5-ször (B) 6-szor (C) 7-szer (D) 12-szer (E) 13-szor
- Réka ezekből a kártyákból olyan feladatot állított össze, amelyben minden kártyát pontosan egyszer használt fel és minden osztást maradék nélkül el tudott végezni. Mennyi lehetett az eredmény? (A 11-et tartalmazó kártyának az első helyen kell lennie, és a műveleteket itt most a kártyaválasztás sorrendjében, balról jobbra haladva kell elvégezni!)  
  
(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 7
- Pisti és hét barátja életkorának összege 200 év. Hány éves lehet Pisti, ha közülük ő a legfiatalabb, és a barátai életkorai egymást követő egész számok?  
(A) 3 (B) 4 (C) 10 (D) 11 (E) 18

- Csaba minden építőkockája olyan, hogy a hat lapjuk más színű, de az egyes lapok kifestésekor csak egyféle színt használtak. Egy alkalommal 5 ilyen egyforma méretű kockát helyezett az íróasztalára (az asztalának lapja nem átlát-szó). Ha egy kocka érintkezett az asztallappal, akkor az egy teljes lapjával érintkezett vele. Az alábbiakból az éppen megjelenő Árpi – a kockák elmozdítása nélkül – hány lapnak állapíthatja meg a színét?  
(A) 16 (B) 21 (C) 27 (D) 28 (E) 29
- Ági és Béla egy utcában, ugyanazon az oldalon laknak, és házaik között 11 másik ház áll. Ági házától az ő oldalukon az utca egyik végéig Bélával együtt 33 ház található, míg Béla házától a saját oldalukon az utca másik végéig Ágival együtt 27 ház található. Hány ház van ebben az utcában, ha ugyanannyi ház van az utca mindkét oldalán?  
(A) 47 (B) 49 (C) 60 (D) 98 (E) 120
- Jancsi rózsából, liliomból és tulipánból válogatott a Juliska születésnapjára szánt virágcsokorba. Ha a rózsából 7 tallérba, a liliomból 5 tallérba és a tulipánból 2 tallérba került egy-egy szál, hány szálból állhatott a virágcsokor, ha Jancsi pontosan 35 tallért költött rá?  
(A) 9 (B) 11 (C) 13 (D) 15 (E) 17
- Mekk Elek egy olyan új készüléket állított üzembe, amelyik egyszerre csak két fémgolyót képes feldolgozni. A két golyóból egyetlen olyan golyót készít, amelynek tömege egyenlő a két korábbi golyó tömegének összegével, a feldolgozás ára pedig kilogrammonként 1 tallér. Ha például van egy 3 kg és egy 5 kg tömegű golyónk, akkor ebből egy 8 kg tömegű golyót készít, és a feldolgozás ára 8 tallér. Makk Marci 4 golyójának tömegei: 6 kg, 7 kg, 8 kg és 9 kg, és ezekből egyetlen golyót készítettett Mekk Elek új készülékén. Hány tallérba kerülhetett ez a feldolgozás az alábbiak közül?  
(A) 30 (B) 60 (C) 65 (D) 67 (E) 68
- Az üres négyzeteket töltsétek ki az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 és 9 számokkal úgy, hogy bűvös négyzetet kapjatok (minden sorban, minden oszlopban és a két átlóban is ugyanannyi legyen a számok összege)! Mennyi lehet a sötét négyzetekben lévő számok összege a kitöltés után?  
(A) 29 (B) 30 (C) 31 (D) 32 (E) 35

8		

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

- Az alábbi öt lap mindegyikén ugyanaz az összefüggés a számok között. Fogalmazzátok meg és írjátok le szavakban, mi lehet a szabály! Keressétek meg az összes olyan kétjegyű számot, amely a szabály szerint a kérdőjel helyére írható!

$$\begin{array}{c} 19 \\ \cdots \\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 27 \\ \cdots \\ 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 52 \\ \cdots \\ 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 44 \\ \cdots \\ 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ? \\ \cdots \\ 12 \end{array}$$