A 2009. évi verseny főtámogatója: NEMZETI TANKÖNYVKIADÓ ZRT.

A rendezvény támogatói:
VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ELTE TTK MATEMATIKAI INTÉZET
OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS MINISZTÉRIUM
BRINGÓHINTÓ KKT.
MACKENSEN KFT.

Zene és hang: CSIBA LAJOS, KEREKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának körzeti szervezői Budapesten:

Észak-Buda: SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcai Általános Iskola)
Dél-Buda: KUJBUS ATTILÁNÉ (Szent Margit Gimnázium)
Észak-Pest: FÖLDINÉ VERESS ZSUZSANNA (Babits Mihály Gimnázium)
Kelet-Pest: DR. GYOPÁRNÉ BARZSÓ MARGIT (Móra Ferenc Általános Iskola)
Közép-Pest: HALÁSZ TAMÁS (Fasori Evangélikus Gimnázium)
Dél-Pest: POLGÁR ORSOLYA (Lónyay Utcai Református Gimnázium)

A verseny első fordulójának megyei szervezői:

Bács-Kiskun: OSVÁTH EMESE (Szilády Áron Református Gimnázium, Kiskunhalas)
Baranya/Tolna: ENGLERTNÉ EKLICS IBOLYA (Koch V. Középisk., Ált. Isk. és Óvoda, Pécs)
Békés: MARCZIS GYÖRGYNÉ (GYAKI 5. Számú Általános és Sportiskola Tagint., Gyula)
Borsod-Abaúj-Zemplén: KOZMA LÁSZLÓ (Pécsi Sándor Általános Iskola, Sajószentpéter)
Csongrád: RISCHÁKNÉ KISHALMI RÓZSA (Bethlen Gábor Ref. Gimn., Hódmezővásárhely)
Fejér: LASKÓ ZOLTÁNNÉ (Teleki Blanka Gimnázium és Általános Iskola, Székesfehérvár)
Győr-Moson-Sopron: VARGÁNÉ KUTAS LÍVIA (Kovács Margit ÁMK, Győr)
Hajdú-Bihar: WEINÉMER SÁNDOR (Bocskai István Gimnázium, Hajdúböszörmény)
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)
Pest: CSIZMADIA LAJOSNÉ (Árpád Fejedelem Általános Iskola, Ráckeve)
Somogy: KAZSOKINÉ REINHARDT KATALIN (Gróf Széchényi I. Ált. Isk., Balatonföldvár)
Szabolcs-Szatmár-Bereg: BÍRÓ ÉVA (Eötvös József Általános Iskola, Vásárosnamény)
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

2009.

3. osztály
Országos döntő

BOLYAI JÁNOS

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

A verseny megálmodója:
NAGY-BALÓ ANDRÁS

http://www.bolyaiverseny.hu

Országos döntő **3. osztály** 2009. november 21.

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

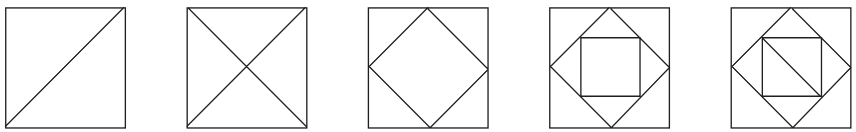
1. Melyik a legnagyobb páros számjegy abban a számban, amelynek egyik tízes számszomszédja 290, és egyik százas számszomszédja 400?
(A) *0* **(B)** *4* **(C)** *6* **(D)** *8* **(E)** *Nincs is ilyen szám.*

2. Rózsa kinyitott egy sérülésmentes könyvet, és összeadta a látott két oldalszámot. Az összeg 87 lett. Melyik oldalszám szerepelhetett a kinyitott helyen?
(A) *40* **(B)** *41* **(C)** *42* **(D)** *43* **(E)** *44*

3. Zsoltnak olyan háromjegyű számot kell választania, amelyből ha kivon 7-et, kétjegyű számhoz jut. Legfeljebb hány jó választási lehetősége van?
(A) *5* **(B)** *6* **(C)** *7* **(D)** *8* **(E)** *9*

4. Egy boltban 7 kg sóvári alma 315 forinttal kerül többe, mint 4 kg sóvári alma. Ugyanebben az üzletben hány forintba kerül 9 kg sóvári alma?
(A) *630* **(B)** *745* **(C)** *860* **(D)** *900-nál több* **(E)** *1000-nél több*

5. Melyik ábrát lehetséges úgy megrajzolni, hogy egyszer sem emeljük fel közben a ceruzát, és minden vonalon csak egyszer haladunk át?



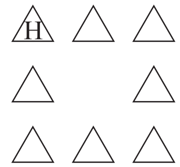
(A) **(B)** **(C)** **(D)** **(E)**

6. Három gyerek között 50 diót osztottak szét. Az első kettő összesen 37-et, az utolsó kettő összesen 29-et kapott. A felsoroltak közül hány diót kaphatott a gyerekek valamelyike?
(A) *16* **(B)** *19* **(C)** *21* **(D)** *25* **(E)** *27*

7. Kati piros és zöld gyöngyöket fűz egy zsinegre. Először 1 pirosat, utána 2 zöldet, majd 3 pirosat, aztán 4 zöldet, ezt követően 5 pirosat, és így tovább. Amikor színt vált, mindig eggyel több gyöngyöt fűz, mint az előző lépésben. Hányadikként felfűzött gyöngy színe piros az alábbiak közül?
(A) *15.* **(B)** *77.* **(C)** *100.* **(D)** *177.* **(E)** *300.*

8. Ha egy óriás sajt tömege 2 kg és egy fél ilyen sajt, akkor hány kilogramm a tömege 3 ilyen óriás sajtnak?
(A) *9* **(B)** *12* **(C)** *14* **(D)** *15* **(E)** *16*

9. Egy táborban 8 sátrat vertek fel a rajzon látható módon, négyzet alakban. A gyerekek úgy költöztek be a sátrakba, hogy a tábor mindegyik oldala mentén 10 gyerek lakott a 3 sátorban. Hány gyerek lakhatott a H jelű sátorban?
(A) *1* **(B)** *3* **(C)** *5* **(D)** *6* **(E)** *8*



10. Öt ládában ugyanannyi alma van. Ha mindegyik ládából kiveszünk 20 almát, akkor az öt ládában összesen annyi alma marad, amennyi eredetileg három ládában volt. Mennyi alma volt eredetileg egy ládában?
(A) *30* **(B)** *33* **(C)** *40* **(D)** *50* **(E)** *Az előzőek egyike sem.*

11. Öt páros és öt páratlan számot felírtunk egy-egy kártyára, és a kártyákat egymás mellé tettük lefordítva az asztalra. Először minden harmadik kártyát veszszük el, majd újra elölről kezdve minden negyediket, végül ismét elölről számolva minden ötödiket. Hányadik helyre tegyük eredetileg (elölről számolva) azokat a kártyákat, amelyeken páratlan számok vannak, ha csak páros számokat szeretnénk felvenni?
(A) *4.* **(B)** *5.* **(C)** *6.* **(D)** *7.* **(E)** *8.*

12. Két dobozban szeretnénk elhelyezni 1 piros, 2 fehér és 3 zöld golyót. Az egyik dobozban kettőnél, a másikban négynél több golyó nem fér el. Hányféleképpen lehet elhelyezni a hat golyót a két dobozban, ha az azonos színű golyók között nem teszünk különbséget?
(A) *2* **(B)** *3* **(C)** *4* **(D)** *5* **(E)** *6*

13. A 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 számjegyek mindegyikét pontosan egyszer felhasználva Csaba felírt egy olyan öt számból álló számsort, amelyben bármely két szomszédos szám közt a különbség mindig ugyanannyi. Melyik szám lehet tagja az alábbiak közül ennek a számsornak?
(A) *10* **(B)** *61* **(C)** *63* **(D)** *72* **(E)** *76*

A következő feladatot a válaszlap kijelölt helyén oldjátok meg!

14. Helyezzetek műveleti jeleket (és ha szükséges, zárójeleket is) a számok közé úgy, hogy teljesüljenek az egyenlőségek!

2 1 = 1

3 2 1 = 1

4 3 2 1 = 1

5 4 3 2 1 = 1

6 5 4 3 2 1 = 1

7 6 5 4 3 2 1 = 1

8 7 6 5 4 3 2 1 = 1

9 8 7 6 5 4 3 2 1 = 1