A rendezvény támogatói:

BÉKÁSMEGYERI VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
MAGYAR KERTÉPÍTŐ KFT.
BRINGÓHINTÓ KKT.

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KEREKES BARNABÁS

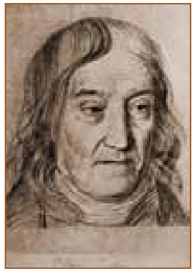
A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:

Bács-Kiskun: SOLTÉSZNÉ ALMÁSI ILDIKÓ (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)
Baranya: HEBLING ESZTER (Koch Valéria Középiskola, Általános Iskola és Óvoda, Pécs)
Békés: MARCZIS GYÖRGYNÉ (GYAKI 5. Számú Általános és Sportiskola Tagint., Gyula)
Bihar: BÁTHORI ÉVA (Ady Endre Líceum, Nagyvárad)
Borsod-Abaúj-Zemplén: KOZMA LÁSZLÓ (Hunyadi Mátyás Általános Iskola, Sajószentpéter)
Budapest: **Dél-Buda:** FEHÉR KAPLÁR ATTILA (Gazdagrét-Törökugrató Általános Iskola)
Délkelet-Pest: GRATZER KÁROLYNÉ (Puskás Ferenc Általános Iskola)
Dél-Pest: PATAKI NOÉMI (Lónyay Utcai Református Gimnázium)
Észak-Buda: BÉKÉSSY SZILVIA (Békásmegyeri Veres Péter Gimnázium)
Észak-Pest: KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes ÁMK Általános Iskola)
Kelet-Pest: SZIGETI MÁTYÁS (Néri Szent Fülöp Katolikus Általános Iskola)
Kőbánya-Zugló: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)
Közép-Buda: ANTAL ERZSÉBET (Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimn.)
Közép-Pest: HALÁSZ TAMÁS (Fasori Evangélikus Gimnázium)
Nyugat-Buda: SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcai Általános Iskola)
Csongrád: PAPP LÁSZLÓ (Kertvárosi Katolikus Általános Iskola, Hódmezővásárhely)
Fejér: BERNÁTH VALÉRIA (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: LUDVIGNÉ FÓTOS ERZSÉBET (Balassi Bálint Általános Iskola, Eger)
Jász-Nagykun-Szolnok: TÓTH ÉVA (Kassai Úti Magyar-Angol Két Tan. Ny. Ált. Isk., Szolnok)
Komárom-Esztergom: HOHNER NATALJA (Vaszary János Általános Iskola, Tata)
Kolozs: NYITRAI JÁNOS (János Zsigmond Unitárius Kollégium, Kolozsvár)
Kovászna: UGRON SZABOLCS (Székely Mikó Kollégium, Sepsiszentgyörgy)
Pest megye – délkelet: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium, Budapest)
Pest megye – délnyugat: RÉTINÉ MUNKÁCSI ÁGOTA (1. sz. Általános Iskola, Budaörs)
Pest megye – észak: CSÁKÓ JÓZSEFNÉ (Kőrösi Csoma Sándor Általános Iskola, Dunakeszi)
Somogy: KAZSOKINÉ REINHARDT KATALIN (Gróf Széchényi I. Ált. Isk., Balatonföldvár)
Szabolcs-Szatmár-Bereg: BÍRÓ ÉVA (Eötvös József Általános Iskola, Vásárosnamény)
Tolna: GENCZLERNÉ HERCZEG ÁGOTA (Vörösmarty Mihály Általános Iskola, Bonyhád)
Vas: HORVÁTHNÉ SÁMSON ANDREA (NYME Bolyai János Gyakorló 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

2015/16.

MEGYEI/KÖRZETI FORDULÓ

7. OSZTÁLY

BOLYAI JÁNOS

A rendezvény fővédnökei:
Prof. Dr. FREUND TAMÁS, a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke
Dr. AÁRY-TAMÁS LAJOS, az Oktatási Jogok Biztosa

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:
BÉKÉSSY SZILVIA középiskolai tanár
TASSYNÉ BERTA ANDREA középiskolai tanár
CSUKA RÓBERT egyetemi hallgató

Anyanyelvi lektor:
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár

http://www.bolyaiverseny.hu/matek

Megyei/körzeti forduló **7. osztály** 2015. október 16.

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

1. Összesen hány részre oszthat egy körlapot a körvonalat metsző három különböző egyenes?

(A) *3* **(B)** *4* **(C)** *5* **(D)** *6* **(E)** *7*

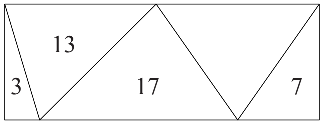
2. A róka és két medvebocs 100 szem cukorkán osztozkodnak. A róka a cukorkákat három kupacra osztja szét, majd sorsolással eldöntik, ki melyik kupacot kapja, és ha a bocsok kupacaiban különböző számú cukorka lenne, akkor megkérik a rókát, tegye egyenlővé a bocsok kupacait úgy, hogy elveszi magának a nagyobból a különbséget. Ha alkalmasan osztja szét a róka a cukorkákat, az alábbiak közül összesen hány cukorkát szerezhet magának biztosan, bárhogy alakul is a sorsolás?

(A) *40* **(B)** *54* **(C)** *65* **(D)** *75* **(E)** *80*

3. A 7. osztályban Anna tagja a 17 legjobb és a 17 legrosszabb matematikusnak is. Az alábbiak közül hányan lehetnek ebben az osztályban összesen?

(A) *17-en* **(B)** *18-an* **(C)** *28-an* **(D)** *33-an* **(E)** *34-en*

4. Egy téglalapot háromszögekre osztottunk, amelyek területét a rajzon cm^2-ben tüntettük fel. Hány cm^2 a fel nem tüntetett terület nagysága?

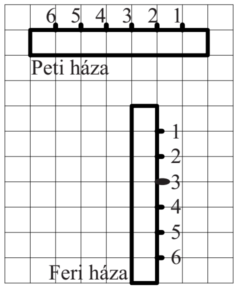


(A) *11* **(B)** *14* **(C)** *15* **(D)** *16* **(E)** *17*

5. Az iskolai boltból egy délelőtt az összes tollat megvásárolták. Ági megvette az összes toll kétötödét, Bea a maradék egyharmadát, Csilla pedig ezután a maradék háromnegyedét. A megmaradt öt tollat az egyik tanár vásárolta meg. Összesen hány toll volt eredetileg reggel ebben a boltban?

(A) *30* **(B)** *40* **(C)** *45* **(D)** *50* **(E)** *60*

6. Peti és Feri két szomszédos, egyaránt 6-6 lépcsőházas tömbházban lakik (lásd a rajzot). Feri a 3. lépcsőházban lakik. Ahhoz, hogy Peti saját lakásából a legrövidebb úton eljusson Ferihez, teljesen mindegy, hogy jobbra vagy balra indul el saját lakásának lépcsőházából. (Útja során nem szükséges, hogy mindvégig a négyzetek oldalain haladjon.) Hányas számú lépcsőházban lakhat Peti, ha a lépcsőházakból kijönni vagy oda bemenni csak a számokkal jelzett irányból lehet?



(A) *2.* **(B)** *3.* **(C)** *4.* **(D)** *5.* **(E)** *6.*

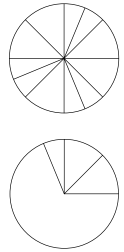
7. Egy gömb alakú egész dinnyét négy részre daraboltunk. Összesen hány részre darabolhattuk így a dinnye héját?

(A) *2* **(B)** *3* **(C)** *4* **(D)** *5* **(E)** *6*

8. Egy óra a hőmérséklet ingadozása miatt naponta nappal fél percet siet, éjjel harmad percet késik. Október 1-jén este (a nappal végén) pontosan mutatja az időt. Az alábbiak közül mely napon fordul elő, hogy pontosan 4 percet siet ez az óra?

(A) *október 25-én* **(B)** *október 26-án* **(C)** *október 27-én*
(D) *október 28-án* **(E)** *október 29-én*

9. Egy függőleges tengelyre rátettek néhány küllős kereket. A felső ábrán ezt láthatjuk felülnézetből. Ezután a kerekeket megpörgették (nem azonos sebességgel), és megkapták az alsó ábrán felülnézetből látható új helyzetet. Az alábbiak közül hány kerék lehetett összesen ezen a függőleges tengelyen?

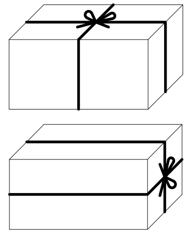


(A) *2* **(B)** *3* **(C)** *4* **(D)** *5* **(E)** *6*

10. Egy kirándulás tervezésénél azt feltételezték, hogy a lányok száma 25%-a lesz a fiúk számának. A végén kiderült, hogy az egyik lány helyett egy fiú jött, és így a lányok száma csak 20%-a lett a fiúk számának. Összesen hányan mentek kirándulni?

(A) *24* **(B)** *26* **(C)** *28* **(D)** *30* **(E)** *32*

11. Egy tortát egy olyan négyzet alapú dobozba csomagoltak, amelynek magassága feleakkora, mint az alapéle. 178 cm hosszú szalaggal úgy át lehet kötni a dobozt, hogy még masnit is tudunk kötni belőle a tetején (a felső ábrán látható módon). Ha az alsó ábrán látható módon kötnénk át a dobozt, ugyanolyan hosszú masnival, akkor 204 cm szalagra lenne szükségünk. Hány cm hosszú lehet a doboz valamelyik éle?



(A) *11* **(B)** *13* **(C)** *22* **(D)** *26* **(E)** *44*

12. Mosás után 100 pár zoknit tetszőlegesen szétosztottak három fiók között. (Egy-egy páron belül a két zokni egyforma, de a párok mind különbözők.) Az egyik fiókba 33 pár zokni és 8 pár nélküli zokni, a másikba 31 pár zokni és 31 pár nélküli zokni került. Összesen hány pár zokni kerülhetett a harmadik fiókba?

(A) *1* **(B)** *3* **(C)** *5* **(D)** *7* **(E)** *9*

13. Tudjuk, hogy teljesül a $VIGAD = TOLAT + TOLAT + ... + TOLAT$ egyenlőség, ahol az azonos betűk azonos, a különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek. (*VIGAD* és *TOLAT* is ötjegyű számok.) Hányast jelölhet a *G* betű, ha a jobb oldalon az összeadandók száma a lehető legnagyobb?

(A) *2* **(B)** *3* **(C)** *4* **(D)** *5* **(E)** *6*

A következő feladatot a válaszlap kijelölt helyén oldjátok meg!

14. Adott két különböző pont, *A* és *B*. Rajzoljátok meg a síkban az összes olyan *C* pontot, amely az *ABC* egyenlő szárú háromszög hiányzó csúcsa lehet!