A rendezvény támogatói:

BÉKÁSMEGYERI VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
PÁTRIA NYOMDA ZRT.
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: GÓCZ ÉVA (Lónyay Utcai Református Gimnázium)
Észak-Buda: BÉKÉSSY SZILVIA (Békásmegyeri Veres Péter Gimnázium)
Észak-Pest: KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes Magyar-Angol 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: KISSNÉ HORVÁTH ÁGNES (Bocskai István Gimnázium, Hajdúböszörmény)
Hargita: HODGYAI LÁSZLÓ (Hargita Megye Tanfelügyelősége, Csíkszereda)
Heves: 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)
Nógrád: KISSNÉ SÁRI JUDIT (Általános Iskola és Kollégium, Salgótarján)
Pest megye – délkelet: HERBAYNÉ DUDÁS ÉVA (Batthyány Kázmér Gimn., Szigetszentmiklós)
Pest megye – délnyugat: RÉTINÉ MUNKÁCSI ÁGOTA (1. sz. Általános Iskola, Budaörs)
Pest megye – észak: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium, Budapest)
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 (ELTE 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

2017/18.

MEGYEI/KÖRZETI FORDULÓ

6. 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 **6. osztály** 2017. október 13.

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

1. Furmányos Feri vásárolt egy lovat 40 000 Ft-ért és eladta 60 000 Ft-ért. Úgy gondolta, hogy rossz vásárt csinált, ezért vásárolt egy másik lovat 90 000 Ft-ért és eladta 120 000 Ft-ért. Összesen hány Ft lett a nyeresége ezen a két adásvételen Furmányos Ferinek?

(A) *20 000* **(B)** *30 000* **(C)** *50 000* **(D)** *80 000* **(E)** *120 000*

2. Zsuzsinak az 1-es, 2-es, 3-as és 4-es számkártyák mindegyikéből két-két darabja van. Ezeket úgy rakta egymás mellé, hogy a két 1-es közé egy, a két 2-es közé kettő, a két 3-as közé három és a két 4-es közé 4 számkártya került. Melyik számot tartalmazó számkártyát tehette balról az első helyre?

(A) *1-es* **(B)** *2-es* **(C)** *3-as* **(D)** *4-es*

(E) *Egyiket sem, mivel nem lehet így egymás mellé tenni a számkártyákat.*

3. Az $A=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}-\frac{1}{6}$ számot az alábbiak közül melyik egész számmal szorozhattam, ha az eredmény is egész szám lett?

(A) *2* **(B)** *3* **(C)** *6* **(D)** *12* **(E)** *2017*

4. Egy téglalap oldalai 12 mm és 18 mm hosszúak. A téglalapot felosztottam három egyenlő kerületű téglalapra. Hány mm lehet a kapott téglalapok közül egynek a kerülete?

(A) *10* **(B)** *33* **(C)** *36* **(D)** *39* **(E)** *44*

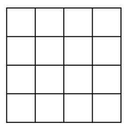
5. Két csapat 12 sportágban mérte össze tudását. A győzelemért 4, a döntetlenért 2, a vereségért 1 pontot kaptak. Összesen hány mérkőzés végződhetett döntetlenre, ha a két csapatnak összesen 54 pontja lett?

(A) *2* **(B)** *3* **(C)** *4* **(D)** *6* **(E)** *8*

6. Az asztalra letettem két szabályos háromszöglapot úgy, hogy a lapoknak több közös pontja is van. A háromszöglapok által lefedett terület egy sokszög. Összesen hány oldala lehet ennek a sokszögnek?

(A) *9* **(B)** *10* **(C)** *11* **(D)** *12* **(E)** *13*

7. Egy 4×4-es négyzetet a rácsvonalak mentén téglalapokra daraboltam úgy, hogy a keletkező azonos méretű téglalapok sem oldaluknál, sem csúcsuknál nem érintkeztek egymással. Az alábbiak közül összesen hány téglalapra darabolhattam ezt a négyzetet?



(A) *5* **(B)** *6* **(C)** *7* **(D)** *8* **(E)** *9*

8. Egy egyenesen az A és F pontok közötti távolság 35 km. Ugyanezen az egyenesen A és F között B, C, D és E olyan (egymástól, illetve A-tól és F-től is különböző) pontok, hogy $AC=12$ km, $BD=11$ km, $CE=12$ km és $DF=16$ km. Hány km lehet DE vagy EF valamelyike?

(A) *5* **(B)** *7* **(C)** *8* **(D)** *10* **(E)** *11*

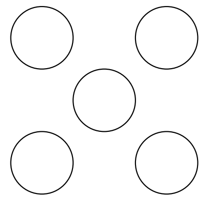
9. Sík terepen adott egy 60 m oldalhosszúságú, négyzet alakú, bekerített telek. A telket felosztották három testvér között három azonos területű, téglalap alakú részre. Hány méter lehet a három új telket egymástól elválasztó új kerítés teljes hossza?

(A) *90* **(B)** *100* **(C)** *110* **(D)** *120* **(E)** *130*

10. Összeszoroztunk néhány egymást követő egész számot, a szorzatuk 720 lett. Hány számot szorozhattunk össze?

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

11. Írjatok az ábrának megfelelően elhelyezkedő öt kör mindegyikébe egy-egy nullától különböző számjegyet úgy, hogy a két felső körbe írt számjegy összegének hétszerese az alattuk lévő körökbe írt számjegyek összege legyen, továbbá a két bal oldali körbe írt számjegy összegének ötszöröse a tőlük jobbra lévő körökbe írt számjegyek összege legyen! Az alábbi számjegyek melyike nem kerülhet így egyik körbe sem?

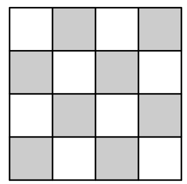


(A) *2* **(B)** *4* **(C)** *5* **(D)** *8* **(E)** *9*

12. Az alábbiak közül összesen hány különböző pontot jelölhetünk ki egy kocka felszínén úgy, hogy a kocka bármely két lapján a kijelölt pontok száma különböző legyen? (Egy csúcsban lévő pont az ott találkozó három lap mindegyikén rajta van, egy élen lévő pont az ott találkozó mindkét lapnak része.)

(A) *5* **(B)** *6* **(C)** *10* **(D)** *12* **(E)** *15*

13. Egy 4×4-es, sakktáblaszerűen színezett táblának egy lépésben bármely 2×2-es részében az összes mezőt ellentétesre színezhetjük. Az alábbiak közül hány ilyen lépéssel érhető el, hogy a táblázat minden mezője sötét színű legyen?



(A) *4* **(B)** *5* **(C)** *6* **(D)** *7* **(E)** *8*

A következő feladatot a válaszlap kijelölt helyén oldjátok meg!

14. Az ábrán látható udvaron elültettünk egy fát (a fát ponttal jelöltük). Ültessetek el még 3 fát úgy, hogy az ábra szerint elhelyezkedő 4 ösvény mindegyikének mindkét oldalán pontosan 2-2 fa legyen! Rajzoljatok le 6 eltérő megoldást!