

Ajtósi Hírmondó

A Dürer Verseny hivatalos lapja

II. évfolyam, 5. szám

2015. november 13. péntek

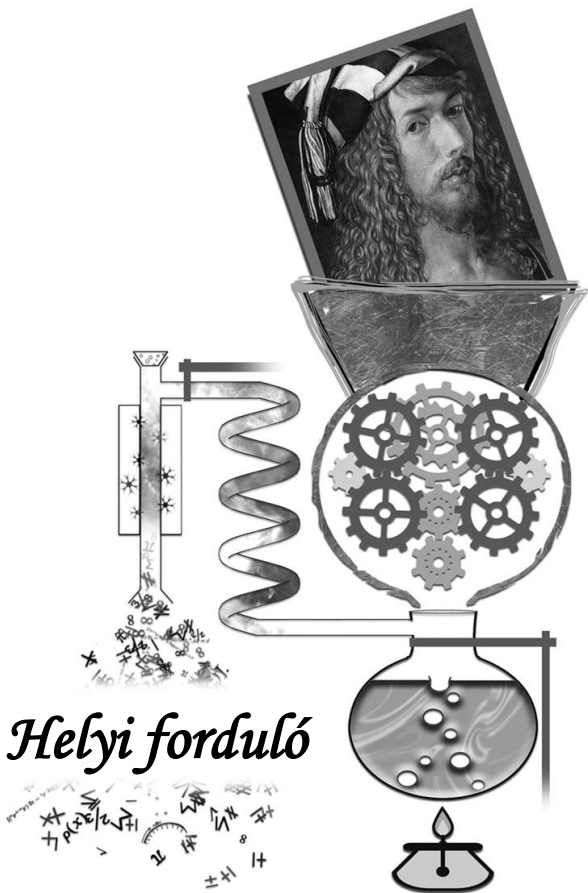
IX. Dürer

matematika, fizika
és kémia csapat-

Verseny

Helyi fordulók
A és B kategória

Döntő: Miskolc,
Földes Ferenc
Gimnázium
2016. február 5-7.



Ingyenes.

Kiemelt támogatóink:EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA**Támogatóink:**

Földes Ferenc Gimnázium, Miskolc • MOL-csoport • Emberi Erőforrások Minisztériuma • Emberi Erőforrás Támogatáskezelő • Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet • Nemzeti Tehetség Program • Morgan Stanley Magyarország Elemző Kft. • Pro Progressio Alapítvány • A Gondokodás Öröme Alapítvány • Typotex Kiadó • Silicium Network Kft. • Abaújterv Bt.

Köszönjük az iskoláknak, akik vállalták a helyi fordulók vendégül látását és az ezek lebonyolításban nyújtott segítségüket!

Köszönettel vesszük, ha személyi jövedelemadójuk 1%-át alapítványunk részére ajánlják fel: **Albrecht Dürer Pro Mathematica Alapítvány 19335379-1-05.**

Mai számunk tartalmából:

Kedves olvasók! –	
Főszerkesztői köszöntő.....	3
A nap programja	4
Az első forduló szabályai.....	4
Háttér: Mintha a döntő lenne.....	5
A IX. Dürer városai	6
Péntek 13. – Szerencsétlenség, szerencse?	7
Dürer Light	8

Mintha a döntő lenne...

Az idei első forduló máris rekordot döntött. Nemcsak az új, C+, D+ és K+ kategóriák miatt, de az A és B korcsoportban is többen neveztek, mint korábban bármikor. Egerbe 57 csapatot, azaz 171 versenyzőt várunk! Cikkünkben arról olvashattok, ez a létszám milyen kihívásokat jelent a szervezésben.

[MINTHA A...] Bővebben a 10. oldalon



Az egri vár

[A IX. DÜRER...] Bővebben a 10. oldalon

Wikipédia.hu/Eger

Kedves Olvasók!

Akik már jártak Dürer döntőn, Miskolcon, szinte bizonyosan találkoztak már az Ajtósi Hírmondóval, a verseny hivatalos újságjával. De nekik is újdonság lehet, hogy az a helyi fordulón is megjelenik.

Amikor pár évvel ezelőtt a helyi fordulók ötletét a főszervezők a többi szervező elé tárták, elhangzott az is, hogy a helyi fordulók egy „mini Dürerként” legyenek megszervezve. Az a célunk, hogy nemcsak a feladatok megoldásának idejére kínáljunk nektek elfoglaltságot, hanem az egész délutánt hasznosan tölthessétek. Ennek érdekében a feladatok megoldása után minden helyszínen várunk benneteket a szabadidős programokra is. Vegyetek rajtuk részt!

A Dürerhez két éve már az Ajtósi Hírmondó is hozzá tartozik, ezért idén a helyi fordulóra is megjelenik egy szám. Ahogy már megszokhattátok, a legfontosabb információk mellett könnyedebb témákkal is szolgálunk.

Olvashattok a helyszíniül szolgáló városokról és ezúttal is bepillanthattok a kulisszák mögé, a szervezés hátterébe. A végére pedig egy kis történelem. De azokra is gondoltunk, akik ilyenkor sem bírják matek nélkül: kiszámoljuk, mennyibe kerülne, hogy biztosan legyen ötösünk a lottón.

De előbb a verseny, mégiscsak azért vagytok itt. Ügyesek legyetek!

Bersényi Ágoston, főszerkesztő

A nap programja

A helyi forduló sajátosságai miatt a hat helyszín programjai némileg eltérhet.

Az esetleges változások kapcsán a helyi szervezők által adott tájékoztatást kövessétek!

12.45–13.00 Regisztráció

13.00-tól Megnyitó

13.15–14.45 Verseny (90 perc, váltó)

15.00–16.45 Szabad program, társasjátékozás, kötetlen beszélgetés.

A szervezők valamennyi helyszínen gondoskodnak a hasznos időtöltésről.

16.45-től Eredményhirdetés, döntőbe jutó csapatok kihirdetése.

A döntőbe kategóriánként minden helyszín 1. helyezette, és az összpontszám alapján további 8 csapat jut be. A korábbi évekkel ellentétben a döntőbe jutó csapatok névsorát az eredményhirdetés során kihirdetjük!

Fontos információ!

Sajnos, a legalaposabb ellenőrzés ellenére is előfordulhat, hogy a megoldókulcs hibás. Ha előfordul olyan feladat, amelynek megoldása hibás, arról a zsűri verseny közben semmilyen információt sem ad. Akkor sem fogadjuk el a helyes megoldást, hogyha menet közben mi magunk is meggyőződünk a hibáról, tehát (verseny közben) az esetleges reklamációkra sem reagálunk. A verseny után a hibás feladatra kapott pontokat minden csapatnál töröljük.

Az első forduló szabályai

Az alábbi szabályzat csak kivonat. A teljes, hivatalos versenyszabályzat a durerinfo.hu honlapon olvasható!

Az A és B kategória számára az első forduló ún. relay, más néven váltó. Ez azt jelenti, hogy a 15 kérdésből álló feladatsorból minden csapat csak a legelsőt kapja meg a verseny kezdetén. A következő feladatot akkor kapjátok meg, ha az előzőt helyesen megoldottátok. Minden feladat megoldása egy leg-feljebb négyjegyű, nemnegatív egész szám; ezt kell beírnotok a feladatlap megfelelő mezéjébe.

Egy feladat pontértéke 3 és 6 között változik, de a feladatra adott minden rossz tipp után, az adott feladaton a csapat számára megszerezhető pontszám eggyel csökken. Ha a feladat megoldása háromszori próbálkozással sem sikerül, az adott feladatra 0 pontot kaptok, és azzal már később sem próbálkozhattok; de ekkor is megkapjátok a következő feladatot.

A feladatok a sorban többnyire egyre nehezednek, ennek ellenére megengedett taktikai húzás a „passzolás”. Ha sehogy sem tudjátok megoldani a feladatot, akkor is tippelhetek; majd 3 rossz tipp után továbbléphetek a következő feladatra.

A feladatok megoldása során csak tollak, ceruzák, radír, körző és vonalzó használható. A ma szerzett pontszám a döntő eredményébe nem számít bele.

Mintha a döntő lenne...

AZ NÖVEKVŐ LÉTSZÁM ÚJ ÉS ÚJ KIHÍVÁSOK ELÉ ÁLLÍTTJA A SZERVEZŐKET

Egyre több és több nevezés érkezik a versenyre. Bár örülünk a folyamatos bővülésnek, a nagy létszám komoly kihívást is jelent. Reméljük, ebből mit sem vesztek majd észre, sőt, újítással is készülünk!

Ahogy évek óta, úgy idén is nőtt a jelentkezők száma az előző évhez képest. A folyamatosan növekvő érdeklődés a verseny rangjának növekedését is mutatja. Az új, ún. „pluszos” kategóriákba is szép számmal jelentkeztek csapatok.

A növekedés azzal jár, hogy az első, tavaly óta minden kategóriában helyi fordulóban több csapat vesz részt. A nagyobb kategóriákban (C, D, F, K, és ezek „plusz” változataiban) a 235 csapat elsősorban a javítókra ró nagyobb terhet (egy kategóriában átlagosan 35 csapat indult!); a nagyszámú helyszín miatt a helyszínek többsége kényelmesen megbirkózott a csapatokkal.

A ma zajló A és B kategória viszont komoly erőpróba számunkra is. A legtöbb csapat idén Egerben versenyez majd, összesen 57 trió indul az itteni relay fordulón. Érdekességképpen, a tavalyi döntőn összesen 80 csapat vett részt. Az egri fordulóra – ha másként nem is, a létszám miatt mindenképp – ráillik, olyan, mintha a döntő lenne. De a szervezést tekintve van egy nem is apró különbség.

Míg a CDFK kategóriákban a helyi fordulón elég egy terembe egy-két felügyelő, a relay versenyformában 4-5 csapatonként legalább egy szer-

vezőre szükség van. A hat helyszínre összesen közel 140 jelentkezés érkezett, komoly mozgósítást igényelt, hogy a minimálisan szükséges 30-35 szervezőt biztosítani tudjuk. Bízunk benne, hogy Egerben és Miskolcon sem lesz fennakadás.

Mi, Dürer szervezők, mindig jobb és jobb versenyt szeretnénk, ezért minden évben fejlesztünk valamit. Idén sem lesz ez másképp.

Amióta bevezettük a helyi fordulót, mindig célunk volt, hogy az első forduló eredményhirdetésén rögtön kihirdessünk valamennyi továbbjutó csapatot. Eddig azonban nem tudtuk megoldani.

Az egyes helyszíneken legtöbb pontot végző csapatok döntőbe jutnak, ez egyszerű. A további rangsoroláshoz viszont szükség van a további helyszínek eredménylistáira is.

A korábbi években a helyszínek eredményeit begyűjtöttük, és az összegzés után, decemberben értesítettük a csapatokat. Idén az összegzésen változtatunk: az eredményhirdetés előtt begyűjtjük a pontszámokat, egy központi helyen összegezzük őket, meghúzzuk a ponthatárt, majd erről értesítjük valamennyi helyszínt. Terveink szerint emiatt sehol sem fog csúszni az eredményhirdetés.

A IX. Dürer városai

A HELYI FORDULÓ HELYSZÍNEKÉNT SZOLGÁLÓ VÁROSOK BEMUTATÁSA

A mai napon hat helyszínen, egyszerre zajlik az A és B kategóriák versenye. Ezeket a városokat mutatjuk be röviden.

EGER, heves megye székhelye, 57 ezer lakosú város a Bükk lábánál, az Eger patak völgyében. Nevének eredete nem ismert, egyesek szerint a területen elterjedt égerfa a névadója.

A város területe a kőkorszak óta lakott. Szent István a tíz első püspökség egyikének székhelyévé tette Egert. Történelmi jelentősége később is megmaradt, a IV. Béla által 1248-ban épített várat 1552-ben Dobó István vezetésével alig 2100 védővel visszaverték a 35-40 ezres török sereget. A történetet mindannyian ismerjük Gárdonyi Géza regényéből.

A Rákóczi szabadságharc alatt a felszabadított ország rész központja volt. A XIX. században a város több katasztrófát szenvedett, tűzvész és árvíz is pusztította.

A város ma az ország egyik legkedveltebb turistacélpontja. Kulturális intézményei mellett borai is kedveltek.

NYÍREGYHÁZA, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye közel 120 ezres székhelye, az Észak-Alföld második legjelentősebb településének számít. A terület már a honfoglalás idejében lakott volt, első írásos említése 1209-ből származik. A XVII. század elején hajdúváros volt, növekedésnek a Rákóczi szabadságharc után indult.

A vasút 1858-ban érte el a várost, egy ideig villamos is üzemelt itt.

Több nevezetessége közül kiemelkedik a Sóstói Múzeumfalú és az Állatpark is. Hazánkban csak itt látható például afrikai elefánt és jávorszarvas.

SÁROSPATAK az őskor óta lakott, Zsigmond királytól kapta szabad királyi városi rangját. A református kollégiumot 1531-ben alapították, egykor az ország legjelentősebb oktatási intézménye volt; egy ideig az első haladó szellemű pedagógusnak tartott Comenius is tanított itt. A területet a Rákóczi család is birtokolta, ennek is köszönhető, hogy 1708-ban itt tartották az utolsó kuruc országgyűlést. A várat mindannyian ismerjük: az 500 forintos bankjegyen is szerepel.

SZERENCS, a Zemplén-hegység lábánál, a Takta patak mentén helyezkedik el. Egerhez hasonlóan borvidéki helyszín, a világörökség részét képező Tokaji borvidékhez tartozik. Cukor- majd csokoládégyára közül ma már csak utóbbi működik.

TISZAÚJVÁROS a Tisza és a Sajó találkozásánál, az Alföld északi részén fekszik. A város környékén megcsodálható minden évben a tiszavirágzás. Az egykori Tizzaszederkény falu jelentőségét a Tiszai Vegyi Kombínát megépítése növelte.

MISKOLC, a döntő helyszíne, ezt későbbi lapszámunkban, a döntő idején mutatjuk majd be.

Péntek 13. – szerencsétlenség, szerencse?

EGY BABONA EREDETE; LOTTÓ

Egy természettudományos verseny lapjához nem illene babonákkal foglalkozni. Nem is a babonával foglalkozunk, hanem annak eredetét próbáljuk megfejteni. Végül azért a matek is előkerül: mit is jelent a szerencse a lottón?

Mindenki ismeri a babonát, miszerint balszerencés, ha a hónap 13. napja péntekre esik. Azzal kapcsolatban viszont nincs egyetértés, hogy mi ennek az eredete.

Az biztosnak tűnik, hogy néhány évszázaddal ezelőtt mind a pénteket, mind a 13-as számot balszerencésnek tartották. Egy 1898-as, hiedelmekkel foglalkozó enciklopédia (*Brewers Dictionary of Phrase and Fable*) külön-külön említi a kettőt.

A tizenhármast a legtöbb ősi kultúrában kiemelt szerepet kapott: Kínában és Egyiptomban szerencsés számnak tartották, máshol pedig szerencsétlenségnek, mert eggyel több, mint a tökéletesség szimbólumának tartott tizenkettes. A keresztény hagyomány szerint az utolsó vacsorán 13-an ültek az asztalnál, ráadásul Jézus kereszthalála péntekre esett.

IV. (Szép) Fülöp 1307. október 13-ára adta ki a tömeges letartóztatási parancsot a templomos lovagok ellen, ekkor csapott le a rend tagjaira, és végzetetett ki sokakat.

Péntek 13-át, mint balszerencés napot az 1868. október 13-án (pénteken) meghalt zeneszerző, Gioachino Rossini életrajzában olvashatjuk először, majd 1907-ben megjelent egy Péntek 13. című regény (írta Thomas W.

Lawson), ebben egy elvtelen bróker az ominózus napon robbant ki egy tőzsdepánikot – a babonája miatt.

Sokan próbálták már igazolni a babonát – hiteles bizonyítékot (természetesen) még egyik kutatás sem tudott felmutatni. A babonákkal kapcsolatban *Rejtő Jenő* ezt mondta: „*Nem vagyok babonás és nem hiszek a badarságokban, mert aki minden hétfőn hármat köp kelet felé egy barna kavicsra, azt nem érheti megrontás.*” ☺

A babona története után essen egy kis szó a szerencséről. Pontosabban a szerencse valószínűségéről. Tudjátok, mekkora a valószínűsége, hogy valakinek ötöse legyen a lottón? Könnyen belátható, hogy összesen $90 \cdot 89 \cdot 88 \cdot 87 \cdot 86 = 5\,273\,912\,160$ sorrendben húzhatják ki az öt számot. Mivel a sorrend nem számít, ezt el kell osztanunk az öt golyó lehetséges sorrendjével: $5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$; az összes eset száma így $43\,949\,268$. Ezek közül pontosan 1 ötállalatos van, így a valószínűség $1/43\,949\,268$. 44 millió szelvényt kell tehát kitöltenünk ahhoz, hogy biztosan legyen ötösünk. Ha egy szelvényt tíz másodperc alatt ki is töltenénk, ez 5087 napig, majdnem 14 évig tartana. Egy játék 225 forint, a biztos ötös így 9,9 milliárd forintba kerülne. Megéri?

Rejtvény - sudoku

Közepes szint (3/6)

8	5	1		7				
			2					
		6			1			
	6	4		5			7	
	1					2		
3	8		6		2	5	1	
			5				4	
			7		6			
				4			8	

(c) OnlineSudoku.hu

A feladat: kitölteni a táblázatot 1-9 közötti egész számokkal úgy, hogy a táblázat minden sorában, oszlopában és a 3x3-as négyzetekben minden szám pontosan egyszer forduljon elő.

Napi viccek

Egy matektanár megy az úton. Megtámadja egy bűnöző, de hirtelen a bokorból előbukkan egy fekete köpenyes, maszkos ember és megmenti.

Ekkor a tanár megszólal:

- Ki vagy te?

A megmentő nem válaszol, csak egy nagy Z betűt vés a falba a kardjával.

- ÁÁÁ! Köszönöm, hogy megmentettél, egész számok halmaza!

Matek - történelem kombinált feladat:

Ha IV. Béla 20 év alatt 32 törvényt alkotott, akkor 15 év alatt 10 törvényt hányadik András alkotott?

Kedves olvasóink!

Újságunk legközelebb 2016. február 4-én, a IX. Dürer Verseny döntőjének nulladik, csütörtöki napján jelenik meg.

Mostani számmunk, illetve a korábbi lapszámok is visszanezhetők az alábbi oldalon:




<http://goo.gl/EHnQ4o>

Dürer Döntő 2016.

Gratulálunk a döntőbe jutó csapatoknak! A döntő időpontja: 2016. február 5-7, a helyszín ebben az évben is a miskolci Földes Ferenc Gimnázium.

A döntővel kapcsolatos információk (szállás- és étkezés rendelése stb.) december közepétől kerülnek fel honlapunkra; de a jelentkezéskor megadott e-mail címteken is tájékoztatni fogunk benneteket!

<http://durerinfo.hu>  /durerverseny

Ajtósi Hírmondó, a Dürer verseny hivatalos lapja. Megjelenik a döntő ideje alatt minden reggel, továbbá a helyi forduló alatt egyszer, ingyenesen, 100 példányban.

Felelős kiadó: Albrecht Dürer Pro Mathematica Alapítvány, Szűcs Gábor. Főszerkesztő: Bersényi Ágoston. Kapcsolat: <http://durerinfo.hu>, [facebook.com/durerverseny](https://www.facebook.com/durerverseny), durerinfo@gmail.com, vagy a terjesztőkön keresztül.

<http://durerinfo.hu>

 /DurerVerseny



Adó 1%
Albrecht Dürer Pro
Mathematica Alapítvány
19335379-1-05

