



Ajtósi Hírmondó

A Dürer Verseny hivatalos lapja



2024. február 9-11.

TÉRKÉPEK ÉS ÚTLEÍRÁSOK

Az alábbi QR-kódot a telefonotokkal beolvasva megnyithatjátok a szervezők által összeállított térképet, ami segíthet benneteket a fontosabb helyszínek közötti tájékozódásban a verseny során. Használjátok egészséggel, nehogy elkeveredjete a városban!

Minorita menza

A gimnázium főbejáratától jobbra 1 perc séta (bejárat a Deák tér felől).

Tömegközlekedés

1 vonaljegy elővételben 430 Ft (10 db-os gyűjtőben is vehető 3700 Ft-ért), tömegközlekedési eszközön 700 Ft. Aki tudja, hogy többször is tömegközlekedéssel fog utazni, érdemes lehet 24 vagy 72 órás jegyet váltania. Az előbbi 1450 Ft-ba kerül (már 4 utazással megéri), utóbbi pedig 3600 Ft (9 utazással éri meg).

Csoportok kombinált tanuló 24 órás jegy 5/10 főig:

Legfeljebb 5/10 fő érvényes diákigazolvánnyal rendelkező

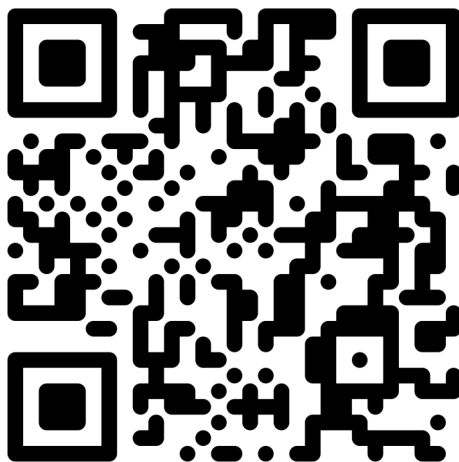
általános, középiskolás tanuló és legfeljebb 1/2 kísérője részére lehet kiállítani. Egy járművön együtt utazva használható. 4000 Ft/8000 Ft-ba kerül.

A jegyek megvásárolhatók bérletpénztárból, illetve automatából.

Bérletpénztárak a közelben: Búza tér, Uitz Béla utca*, Tiszai pályaudvar

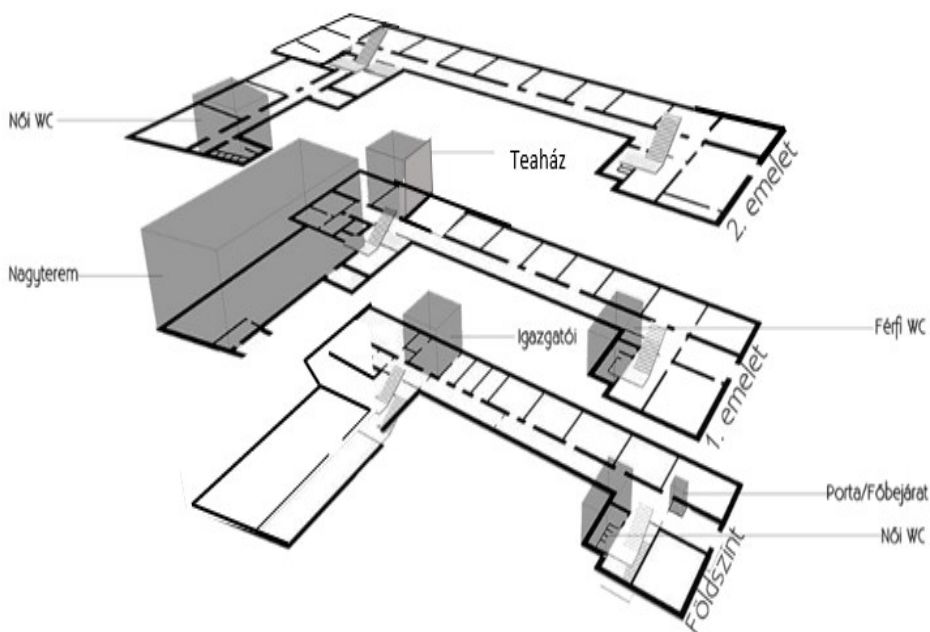
Automaták: Búza tér, Miskolc Pláza első emelet, Tiszai pályaudvar

*1 perc sétával elérhető a Villanyrendőrtől a Földessel ellenirányba elindulva. A nagy kereszteződénél balra kell elfordulni és pár méterrel arrébb ott lesz a bal oldalon!



Helyszínek

- Földes Ferenc Gimnázium – Miskolc, Kelemen Didák u. 5.
- Minorita Menza – Miskolc, Kelemen Didák u. 3.
- Kelemen Didák Kollégium – Miskolc, Hősök tere 5.
- Nyilas Misi Ház – Miskolc, Kossuth Lajos utca 13.
- Uni-Hotel – Miskolcon, az „Egyetemi kollégium” buszmegállótól északra (ld. online térkép)
- Palantír Panzió – Miskolc, Toronyalja utca 61.
- Karacs Teréz Kollégium – Miskolc, Győri kapu 156.



A Földes Ferenc Gimnázium térképe

PÉNTEKI PROGRAM (február 9.)

08:00 - 09:00	Reggeli (Minorita Menza)
09:00 - 10:20	Regisztráció
10:20 - 10:30	Megnyitó
10:30 - 13:30	A döntő 1. fordulója
10:30 - 13:30	Kerekasztalbeszélgetés a tanárokkal
13:30 - 14:45	Ebéd (Minorita Menza)
15:00 - 16:00	Beszélgetés az egyetemekről
16:15 - 17:30	Kvíz
17:00 - 20:00	Szállások elfoglalása
17:00 - 18:30	Akadályverseny regisztráció
17:30 - 19:00	Vacsora (Minorita Menza)

Regisztráció

Egyeztetjük az adataitokat és a rendeléseiteket. Kérjük, a gördülékeny regisztráció érdekében kövessétek a szervezők útmutatásait!

Megnyitó, 1. forduló

A megnyitót a C, F , és F+ kategóriák versenyzői az A-teremben, a D, E, E+, K, K+ és L kategóriáké pedig a Nagyteremben hallgathatják meg. Ezt követi az első forduló. Ez az L kategóriában 210 perces, a többi kategóriában 3 óras.

Reggeli, ebéd, vacsora

A Földessel szomszédos Minorita Menzán kapjátok az ebédet, illetve vacsorát, a regisztrációnál kapott jegy ellenében. Ebédnél érdemes lehet minél előbb elindulni a verseny után, mivel mindig hosszú szokott lenni a sor.

A reggeli: Hagymás rántotta, félbarna kenyér, tea

Az ebéd: Gulyásleves, túrós csusza

A vacsora: Sült csirke, rizibizi, savanyúság

SZOMBATI PROGRAM (február 10.)

08:00 - 09:00	Reggeli (Minorita Menza)
09:15 - 10:45	A döntő 2. fordulója
11:00 - 12:00	Rendhagyó tanórák
12:00 - 13:00	Ebéd (Minorita Menza)
13:10 - 14:30	Megoldásismertetés+
14:45 - 18:00	Akadályverseny
18:00 - 19:00	Vacsora (Minorita Menza)
19:00 - 20:00	Licit

A Beszélgetés az egyetemekről programról a 9. oldalon, a Rendhagyó tanórákról az 10-11. oldalon, a Kvízzről, Akadályversenyről és Licitről pedig a 8. oldalon olvashattok részletes leírást.

Reggeli, ebéd, vacsora

A pénteki naphoz hasonlóan a Minorita Menzán történnek az étkezések. Ebédnél ismét érdemes lehet minél előbb elindulni az előadás után, mivel mindig hosszú sor szokott lenni.

A reggeli: Zsemle, margarin, sonka, kocka sajt, kígyóuborka, tea

Az ebéd: Csontleves, rántott hús, burgonyapüré, savanyúság

A vacsora: Bolognai makaróni, alma

2. forduló

A szombati versenynapon a matek és kémia kategóriákban egy másfél órás váltóverseny lesz megrendezve.

A fizikásoknak a szombati feladat egy mérés lesz, ehhez a csapatok az első emeleti termekben lesznek szétosztva.

Megoldásismertetés+

Ezen a programon a feladatsorokat javító szervezők ismertetik a pénteki forduló megoldásait, a feladatokkal kapcsolatos érdekességeket és a javítás tapasztalatait. A tanulságok levonásán kívül azért is érdemes megjelenni ezen a programon, mert a lelkes résztvevők Dürer dollárokat is kaphatnak.

VASÁRNAPI PROGRAM (február 11.)

08:00 - 09:00	Reggeli (Minorita Menza)
08:45 - 09:30	Megoldások megtekintése
09:30 - 10:30	Közös játék
10:30 - 11:30	Licitbolt
11:30 - 12:30	Eredményhirdetés

Reggeli, hidegcsomag

Ezen a napon is a Minorita menzán lesz a reggeli. A korábbiakhoz hasonlóan most is szükségetek lesz a regisztrációnál kapott étkezési jegyre. A hidegcsomagot szintén a reggelinél vehetitek át.

A reggeli: Virsli, félbarna kenyér, mustár-ketchup, tea

A hidegcsomag: Húsos bagett, 0,5 l víz

Megoldások megtekintése

Megnézhetitek a dolgozataitok javítását, hogy mire hány pontot adtak a szervezők. Ha valami nem világos, hogy miért pont annyi pontot ér, meg is kérdezhetitek. Sőt, akár reklamálhattok is, ha valahol nem lenne jó a javítás. Elég fáradtak voltunk, mikor javítottunk. ☺ Azért természetesen csak a megalapozott reklamációkat fogadjuk el.

Közös játék

Egy új játékkal fogunk megismertetni benneteket, amelyet ott helyben lehet megtanulni. Hogy pontosan mi is ez, az legyen meglepetés! Utána pedig kisebb-nagyobb csoportokban már mehet is a játék a szervezőkkel.

Licitbolt

A hétvége során összegyűjtött Dürer dollárokból vásárolhattok, de vigyázzatok az árakkal!

Eredményhirdetés

A hétvége zárásaként mindenkit szeretettel várunk az eredményhirdetésen, ahol el tudunk búcsúzni egymástól, és átvehetitek a okleveleiteket, ajándékaitokat.

Dürer dollár szerzésre fel!

Szabadidős programok

DürerDollár

Minden, amit a Dürer dollárról tudni érdemes

A verseny „hivatalos fizetőeszköze” a Dürer dollár (Đ). Az alábbiakban ismertetjük a legfontosabb tudnivalókat.

A Dürer Verseny nem csak egy több napos verseny, hanem maga az alternatív valóság, ahol a fizika szexi, a matek trendi és a kémia is illatos. Na jó, ez igazából mindig így van, pontosan ezt szeretnénk nektek megmutatni ezen a hétvégén.

A Đ viszont tényleg csak itt van, itt viszont mindenhol. Ha részt vesztek a fakultatív programokon, sikeresen teljesítetek bizonyos feladatokat, akkor azokért Dürer dollárt kaptok. A Đ egy 1, 5, és 10 dollár értékű címletekben létező pénz. Hogy mire jó? Szombat délután lesz egy igazi aukció (Licit), amin Dürer dollárokkal lehet licitálni.

A licit után maradék Dürer dollárjaitokat a Licitboltban is elkölthetitek az eredményhirdetés előtt. Ez egy, a tőzsdére emlékeztetően mozgó árfolyamokkal dolgozó bolt lesz, ahol kisebb ajándékokat vásárolhattok.

A programokon való részvételért általában 1-5 dollárt kaptok. Sok

dollárt gyűjthettek az Akadályversenyen, a Kvízen és a Teházban.

Teaház, társasjátékozás

Péntek délutántól egészen az eredményhirdetésig az első emeleten a Nagyteremmel szemkölti teremben tudtok enni-inni, társasozni és egymással ismerkedni. Ugyanebben az időszávan lesz nyitva az A tornateremben a Teaház, ahol számos érdekes dollárszerző feladványt találtok.

Bingó

A kezdőcsomagotokban egy négyzetrácsos papírlapot találtok, érdekes állításokkal: ez a bingó! A feladatok az lesz, hogy minél több rubrikához találjátok olyan embert, akire igaz az állítás, és írássátok vele alá az adott négyzetet. Szervezőt és versenyzőt egyaránt kereshettek, de vigyázzatok: egy embert csak egy rubrikába írhattok be!

Ha úgy érzitek, több embert már nem fogtok találni, vigyétek a lapot a teaházba, és vegyétek át méltó jutalmatokat: Dürer dollárokat!

Dürer dollár szerzésre fel! Szabadidős programok

Halászbáték a Földesben

Egy izgalmas keresésre hívunk Titeket, mely során kreatív módon elrejtett és elkészített vízi állatok megtalálásával juthattok hozzá az értékes Dürer dollárokhoz. Ez nem más, mint 18 darab állat megtalálása a Földesben. A játék pénteken 14:00-kor (ebéd után) veszi kezdetét, korábban még nem tűnnek fel az állatok.. Ha a lentebb felsoroltak egy részét lefotózva bemutatjátok a Teaházban, Dürer dollárokat szerezhettek. A megtalálendő állatok nem mások, mint: **bálna, bohóchal, cápa, csikóhal, delfin, kagyló, kardhal, medúza, mosómedve, pacahal, piranha, polip, rája, rák, rozmár, teknős. tengeri csillag, vidra**

Kvíz

(Péntek, 16:15-17:30)

A hagyományos kvízre péntek délután kerül sor, ahol több fős csapatokban mérhetitek össze a tudásotokat. Izgalmas kérdésekkel, gondolkodtató feladatokkal találkozhattok majd. A kvíz során

nemcsak az élménnyel gazdagodnak a győztes csapatok, hanem sok-sok Dürer dollárral is!

Akadályverseny

(Szombat, 14:45-18:00)

A hagyományokhoz híven idén is megrendezzük az Akadályversenyt, ahol kb. 10 fős csapatokban versenyezhetek értékes Dürer dollárokért különféle helyszíneken. Szükségetek lesz a mozgékonyaságokra, általános műveltségekre, megérzésekre és humorérzésekre. Versenyzőink szerint ez a döntő egyik legnépszerűbb programja, így hogy ne maradj le róla, regisztrálj Te is a Teaházban pénteken 17:00 és 18:30 között! Érdemes vegyes iskolákból jött csapatokkal indulni, mert így több pontot szerezhettek!

Licit, licitbolt

A szombat esti Liciten nyer végre értelmet, hogy szorgalmasan gyűjtögettétek a Dürer dollárokat! Egy igazi aukciót tartunk Nektek, ahol számos kisebb és nagyobb

eszmei vagy valós értékű tárgyra licitálhattok. De azok se csüggedjenek, akiknek nem sikerült minden Dollárjukat elkölteniük a Liciten, mert vasárnap egészen az eredményhirdetésig mindenkit vár

a Licitbolt. Ez egy, a tőzsdére emlekeztetően mozgó árfolyamokkal dolgozó bolt lesz, ahol kisebb ajándékokat vásárolhattok. Vigyázzatok az árakkal!

Beszélgetés az egyetemekről

Mit csinál egy átlagos Dürer szervező, amikor éppen nem ír feladatokat vagy éppen nem vagdos Dürer dollárokat? A válasz egyszerű: valószínűleg egyetemre jár! Gyertek el Ti is az „Egyetemi beszélgetésekre”, ismerjétek meg a szervezőiteket oktató intézmények képzéseit, lehetőségeit, kulisszatitkait kedvenc kékpólósaitok saját szájából! Ha Te az SE

ÁOK-ra jelentkeznél, netán az ELTE kémia, fizika vagy matematika képzése mozgat meg, vagy a BME műszaki pályái izgatják a fantáziád, esetleg a közgáz érdekel, mindenképpen itt a helyed! Ha pedig nem tudod még, hol fogsz tovább tanulni, vagy csak simán pár extra Dürer dollárra fáj a fogad, akkor irány az „Egyetemi beszélgetések”!

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!

RENDAHAGYÓ TANÓRÁK

Már hagyomány, hogy néhány szervező egy-egy számukra kedves témába vezet be a versenyzőket interaktív tanórák formájában. Az idei kínálatunkról itt olvashattok rövid leírásokat, hogy könnyebb legyen számotokra a választás.

Egy gyógyszer útja a labortól a polcokig – nem csak kémiasoknak!

Weber Marci

Érdekel, hogy hogyan kerül a patika polcára a gyógyszer? Kíváncsi vagy rá, hogyan kerül kifejlesztésre egy gyógyhatású anyag? Érdekelnek a (nem csak kémikusi) szakmák, amik egy gyógyszer megtervezésében és piacra vitelében együttműködnek? Szívesen hallgatnál érdekességeket az ipar jelenéből és múltjából? Akkor nálam a helyed! A tanórám keretén belül töviről hegyire végigjárjuk egy hatóanyag útját a laboratóriumból a polcokig. Rengeteg érdekesség fog elhangzani, s talán Te is kedvet kapsz valamelyik szakmához!

Figyelem, nem csak kémias versenyzőknek!

Termodinamika dugattyú nélkül és termodinamikai paradoxonok

Elek Péter

Középiskolai hiedelmekkel ellentétben a termodinamika és a statisztikus fizika NEM csak az ideális gázzal és mindenféle dugattyúról szól. Ennél sokkal fundamentálisabb témáról van szó. Ha érdekel, miért nem emlékszünk a holnapra vagy hogy az univerzum miért a

legnagyobb ingyen ebéd, érdemes lehet erre járni.

Mindent nem fog megválaszolni az óra, inkább az elinduláshoz tud egy kis útra-valót kínálni.

Kémias kísérletbemutató, avagy a szokásos gyújtogatás

Zsigrár-Nagy Barnabás

Ebben az évben is megtartjuk a kémia laborban a robbantató, gyújtogató, színes kémiaórát, ahol egészen biztosan nem mutatunk be áldozatokat, ez semmiképpen sem elengedhetetlen a tengeri hajózás fenntartásához. Gyertek el bátran, és legyetek tanúi egy kötetlenebb kémiaóra-szerűségnek, amit ebben az évben a fény- és hangjelenségek mellett Zsigi szájjarattatása is kísér, hogy szerinte miért izgalmas a kémia!

Rövid kitekintés a szimmetriák világába

Kovács Bence

Hány egybevágósággal írható fel bármennyi transzformáció? Hány szimmetriája van a szabályos hatoldalú kockának? Hogy gyártsunk egyszerű fraktálokat? Ha mindenhol csak szimmetriákat és szabályszerűségeket látsz, akkor ezen a rendhagyó órán a helyed!

Belső csönd és szóközők

Molnár-Szabó Vilmos

Egy meditációra invitállak, ahol megta-
pasztalhatod a kellemes érzést, ahogy
kiürül az agyad, és egy kis időre elfelej-

ted minden gondodat. Egy vezetett me-
ditációt fogunk hallgatni, ahol egy em-
ber beszél, mi pedig a szavak közti szó-
közőket tudatosítjuk magunkban, így
egy békés, nyugodt tudatállapotot érve
el.

DÜREJTVÉNY

Nagy Kartal

A verseny hagyományainak megfelelően most is készültünk nektek rejt-
vényekkel, melyeket megoldva, és a Teaházban a szervezőknek bemu-
tatva Dürer dollárok (Đ) sokaságában részesülhettek. Egy csapat csak
egyszer kaphatja meg a rejtvényekért járó jutalmat. A rejtvényeket va-
sárnap 10:30-ig tudjátok leadni. De ne halasszátok az utolsó pillanatra,
ne ezen múljon egy értékes ajándék megvásárlása a licitboltban!

A rejtvényeket az újságban elszórtan találjátok meg.

					6			
				5	4	1		
			3		2		8	
		7	4	1	9	3	6	8
					7			
1	4	6	2	3	8	9	5	
	5						7	
		9					1	
			7	9	1	8		



Sudoku

Töltsétek ki a táb-
lázatot 1 és 9 közti
számokkal úgy,
hogy minden sor-
ban, minden osz-
lopban és minden
bekeretezett kis
területen minden
szám 1-szer fordul-
jon elő!

A kalózkodásról

Kovács Bence, Galambos Loránd

Az alábbi cikkhez Galambos Loránd barátom szakdolgozatából merítettünk ihletet, melyből közösen szeretnénk megosztani veletek bizonyos részleteket, érdekességeket!

A kalózkodás a hajózások kezdete óta, azaz évezredek óta máig jelen van. Az Újvilág felfedezéséig a Földközi-tenger volt a középpontja. Amerika gyarmatosítása alatt a spanyolok rengeteg aranyat szállítottak az Atlanti-óceánon keresztül az anyaországba, melynek következtében az Atlanti-óceán területére koncentráldott a kalózkodás. Az angolok, franciák, hollandok irigykedve nézték Spanyolország gazdagságát, ezért engedélyezték a hajókapitányoknak, hogy megtámadják a spanyol kereskedelmi hajókat. Ehhez szükség volt kalózlevélre, melyet az uralkodó, kormányzó, vagy a tengerügyi hivatal biztosított. A kalózlevéllel rendelkező tengerészeket privatéroknek nevezzük. A privatérok olyan országok hajóit támadhatták meg, amelyekre a kalózlevél felhatalmazást adott. A spanyolok kalózok és privatérok között nem tettek különbséget. A privatérokodás a XVII. század közepén élte az aranykorát. Ebben az időszakban telepedtek le angol és francia telepések a Karib-térségben, akik vadászattal foglalkoztak. Az ilyen telepese-

ket bukárióknak hívjuk. A hajókapitányok kezdetekben szárított húst vásároltak tőlük, majd később miután felfedezték pontosságukat a lövészetben, zsoldosként alkalmazták őket. A későbbiekben a bukáír szóhasználat kiterjedt olyan tengerészekre, mint például a hajótöröttek, megszökött rab-szolgák, valamint a Harmincéves háború veteránjai. „Sir” Henry Morgan volt a leghíresebb bukáír, aki végig fosztotta a spanyol közép-amerikai gyarmatokat. (Puerto Bello 1668, Maracaibo és Gibraltár-nem összetévesztendő a Ibériai-félsziget déli területével – 1669, Panama 1671). Bukáír pályafutása után lovaggá ütötték, jómódú politikusként és ültetvény tulajdonosként élte le hátralevő életét.

Az 1670-es Madridi békeszerződés értelmében Angliának el kellett fojtania a Karib-térségi kalózkodást, viszont az angol kormánynak nem sikerült kordában tartania a saját nemzete tengeri fosztogatóit. A kalózkodás központja Port Royalról Nassauba helyeződött át. 1715-től kezdődött a kalózkodás aranykorszaka. A kiváltó oka a korai, XVIII. századi nyílt tengeri kalózkodásnak az 1715-ös spanyol kincszállító flotta elsüllyedése volt, miután az hurrikánba keveredett. A nassaui kalózok az elsüllyedt hajóroncsok kin-

cseinek felkutatására indultak, melynek csak egy töredékét tudták megkaparintani. A kincs többi részét mai napig is keresik a kutatók, melyből 2015-ben 4,5 millió dollárnyi értékű aranyérmét találtak meg.

A kalózok nem tettek különbséget nemzetek között. Ugyanúgy megtámadták a saját honfitársaik kereskedelmi hajóit, mint akármelyik másik nemzetéét. Saját lobogójuk volt az úgynevezett Jolly Rogers. Mindegyiknek volt egy sajátossága a lobogón, ami megkülönböztette őket egymástól. A kalózok hajóik sebességére, valamint a legénység tapasztalatára támaszkodtak. A hajóik általában a gyorsaságra, kisebb tüzerőre voltak felszerelve, ami elegendő volt egy kereskedelmi hajó lefegyverzéséhez, de volt olyan gyors, hogy el tudjon menekülni a környékre irányított csatahajók elől. A kalózhajókat felesleges rakomány nem terhelte. Hajóikat úgy alakították ki, hogy a zsákmánynak több hely jusson, valamint nagyobb létszámot tudjon befogadni.

Az egyik leghíresebb kalóz a mai napig Edward Teach, vagyis közismertebb nevén Feketeszakáll, aki a hírhedségére támaszkodva fosztogatta a Karib-térséget, valamint Észak-Amerika keleti partvidékét. Saját flottával rendelkezett. Leghíresebb tette Charleston városának 1718-as blokád alá vétele, mely alatt a város számos polgárát fogóságban tartotta, akiknek szabad távozását váltságdíj, valamint gyógyszerek ellenében garantálta.

A legeredményesebb kalóz a walesi Bartholomew Roberts, aki 3 éves pályafutása alatt több, mint 400 hajót fosztott ki vagy pusztított el. Érdekesség, hogy elsősorban nem is akart kalóz lenni, egy rabszolga hajón szolgált, amikor kalózok támadták meg a hajót. A hajó támadása után felajánlották, hogy csatlakozhat a legénységhez, melyet elfogadott. Hat héttel később a kapitány életét vesztette egy portugál rajtaütésben, mire Roberts-et nevezték ki új kapitányuknak. A leghíresebb tette, mikor Brazília partjainál Roberts és a legénysége egy 42 hajóból álló portugál armáával találkozott. Menekülés helyett portugál hajónak álcázták a sajátjukat, majd gyorsan csendben megszállták az egyik hajót, aminek a kapitányát túszul ejtették. Parancsba adták a kapitánynak, hogy mutasson a leggazdagabb hajóra. Miután azt megközelítették, a kapitányt utasították, hogy beszélgetést kezdeményezzen a célzott hajó kapitányával. Mire felfedték a csínyt, már túl késő volt és a kalózok mindössze két főnyi veszteséggel elfoglalták a hajót. A hajó tele volt cukorral, dohánnyal, ékszerekkel, köztük gyémántkeresztekkel, amiket a portugál királynak szántak. A flotta nem tudott reagálni, és Roberts a legénységgel és minden zsákmánnyal együtt elmenekült.

A kalózkodás aranykora Bartholomew Roberts halálával ért véget 1722-ben.

NONOGRAM

Példa: ahol $2|l$ szerepel a sor szélén, ott van egy 2 hosszú összefüggő blokk és tőle JOBBRA egy 1 hosszú összefüggő blokk.

										1								
										1								
											2	1		2				
											1	4	2	1				
					2					8	2	2	2	4	1		2	
			2	4	3	6	8	8	1	1	2	3	1	7	6	5	1	3
		5																
		5																
	7	3																
2	4	3																
		9														5		
		9																
	5	3																
		4																
		2																
	3	5														10		
		9																
	5	2																
		8																
	2	3																
		2				5				10				15				

A myeongnyangi csata

Móra Márton Barnabás

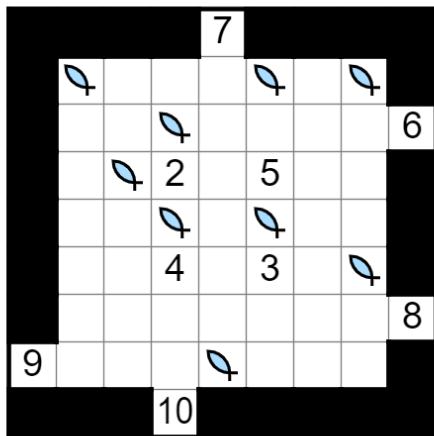
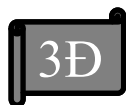
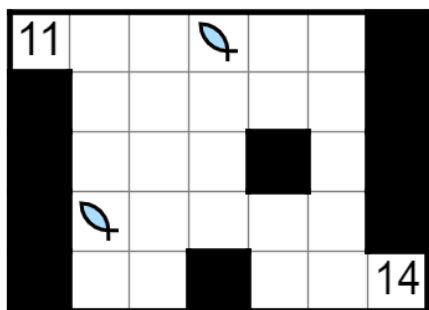
Képzeld el, hogy egy háború kellős közepén vagy és tízszeres túlerő közelít az irányításod alatt álló 13 csatahajó felé azzal a céllal, hogy megsemmisítse a flottádat, ezzel valószínűleg megnyerve a háborút és elfoglalva hazádat. Elég reménytelennek tűnik, nem igaz?

Valami ilyesmivel kellett I Szunsinnak szembenéznie 1597. okt. 26-án, amikor őrszemei jelentették, hogy 120-133 japán csatahajó közelít a koreai flotta maradványaihoz, amely mindösszesen 13 hajót számolt.

A csatára a japánok második koreai inváziója alatt került sor. Döntő japán győzelem esetén tengerészetük megszerezte volna az irányítást a Sárga-tenger felett, ami lehetővé tette volna a szárazföldi csapataik ellátmányozását. Részben ennek hiánya okozta első inváziójuk sikertelenségét, így értjük, miért tartotta mindkét fél kulcsfontosságúnak a küzdelmet. Ilyen körülmények között kellett hát valamilyen megoldást kitalálnia I Szunsinnak.

A tengernagy lehetőségeit felmérve a Myeongnyang-szorost választotta védekezésének helyszínének, hiszen az erős, 10 csomós áramlatok miatt csak korlátozottan tudtak a japán hajók manőverezni, valamint tenger itteni keskenysége miatt, csak kis számban tudtak egyszerre támadni a japánok. Így fordulhatott elő, hogy a mindössze 13 hajót számoló flotta 31 japán hajót süllyesztett el és többnek okozott jelentős károkat. Mindeközben a koreai flotta érintetlen maradt, ezzel visszavonulásra kényszerítve az ellenséget.

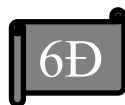
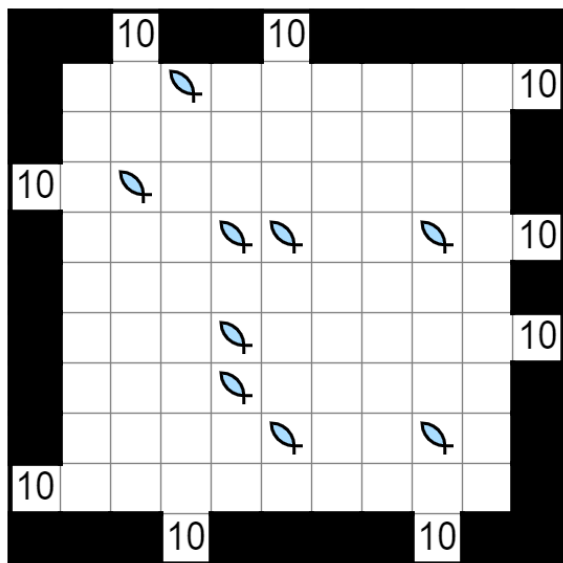
Bár a rossz körülmények a nem tettek lehetővé a japánok üldözését, I Szunsin így is értékes időt nyert a hajóhad újjáépítésére, megerősítésére. Ezzel pedig nemcsak a tengeri küzdelmek történelme során aratta az egyik legnagyobb túlerővel szembeni győzelmet, de hozzájárult ahhoz, hogy a koreaiak az elkövetkezendő időszakban sikeresen megállítsák a japán offenzívát és kiszorítsák csapataikat a félszigetről.



Horgászok

Az ábrán lévő számok egy-egy horgászt jelölnek, akik éppen egy-egy halat fogtak. A számok azt jelölik, hogy az adott horgász milyen hosszú zsinórral fogta meg a halat, azaz hány mezőn megy át, mielőtt elérné a halat. Rajzoljátok meg a zsinórok útját!

A zsinórok csak oldalszomszédos mezők között mehetnek, nem ágaazhatnak el, és minden mezőn maximum 1 zsinór mehet át.



Tüdők a víz alatt

Mezey Dorottya Boróka

Ti is szoktatok versenyezni abban, hogy melyikőtök bírja tovább egy levegővel a víz alatt? Egy ember átlagosan két percig tudja visszatartani a lélegzetét, de természetesen vannak olyan emberek, akik ellen nem érdemes kiállni egy ilyen versenyben. Például Aleix Segura Vendrell, aki 2016-ban 24 percet töltött el a víz alatt.

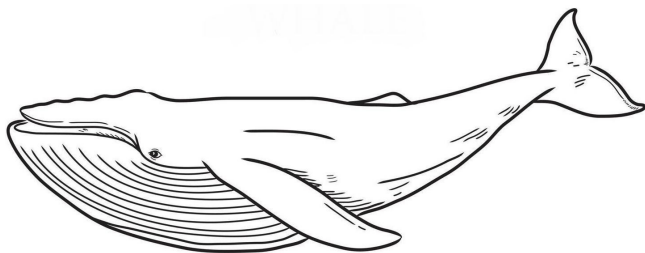
Azonban az állatvilágban nem az emberek a legkiemelkedőbbek ezen a területen. Az emlősök közül azok a fajok a legügyesebbek, akik életmódjuk miatt mélyre merülnek. A rekorder a csőröscet, aminél a leghosszabb mért merülési idő a 138 perc volt. A második helyet a az oroszlánfóka érdemelte ki, a maga 119 perces rekordjával. A dobogó alsó fokára ismét egy bálnafaj, a nagy ámbráscet foglalta el, ami 90 percet tud eltölteni a víz alatt.

Érdemes azonban más csoportokat

is megfigyelni. A hüllők lényegesen kevesebb oxigént fogyasztanak el, mint az emlősök, ugyanis nekik nem állandó a testhőmérsékletük, nem kell energiát használniuk önmaguk melegítésére. Ez igaz a vízek hüllőjére, a teknősrre is. A tengeri teknősök általában 40 percre merülnek a víz alá, de szükség esetén akár 10 óráig is kibírják.

Vannak azonban ennél is meglepőbb teljesítmények, bár azt a tavi teknősök már egy kis csalással érik el. A befagyott tavakban a teknősök az egész telet kibírják, anélkül, hogy kidugnák a fejüket a szabad levegőre. Ezt úgy tudják elérni, hogy hibernálják magukat, így alig használnak energiát az életben maradáshoz.

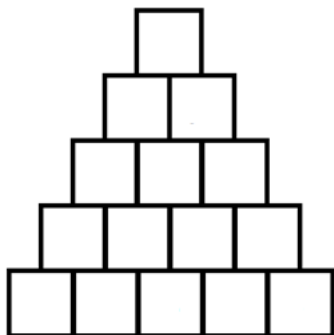
Szóval azt javaslom, ezektől az állatoktól lessetek el néhány trükköt, ha legközelebb le akarjátok nyűgözni a barátaitokat.



Szópiramis

Az alábbi meghatározásokkal egy-egy szót írtunk körül: az elsővel 1 betűset, majd minden következővel egy 1 betűvel hosszabbat. Az újabb szóhoz mindig tartalmaznia kell az előző szó betűit (akár teljesen megkevert sorrendben), plusz még egy új betűt, melynek nem feltétlen kell különböznie az addigi betűktől.

Az összetett betűk kettő külön betűnek számítanak.



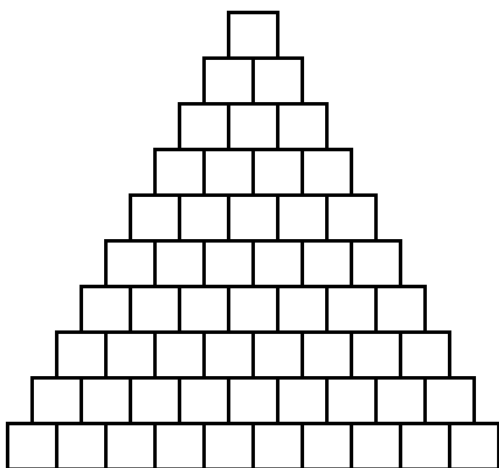
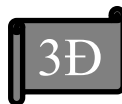
Névelő

A következő éjfélig

Nem mind arany, ___ fénylik.

Nem érdes

Valótlan



Kérdőszócska

Szintén ne

Vadászok használják

A kés lehet ilyen

Közel-keleti fizetőeszköz

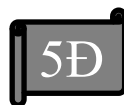
Ébresztés

Bankbetétben elhelyezett pénz

Az ára valaminek

Drága

Feltétlenül megteendő cselekvés



									1								
								1	1		2						
								2	1		1	2		3			
						2	1	3	1	3	2	3	3	4	9		
					3	1	1	3	3	1	4	5	2	3	2	4	3
				3	1	4	9	1	4	6	3	2	7	3	1	7	4
			6														
		2	6														
	2	3	4														
	1	2	4														
	2	3	3												5		
	1	2	6														
			12														
	2	3	3														
	2	2	5														
2	2	1	3												10		
2	3	2	2														
2	2	2	2														
	2	4	2														
	3	3	2														
		2	4												15		
	1	1	1														
	1	2	1														
	1	1	1														
			2														
			1				5				10						

Hogyan neveljük medúzát?

Németh Márton Tamás

A 21. századra a mindennapi élet felgyorsult; már nincs annyi időnk olvasni, színházba járni és a szeretteinkkel találkozni, mint őseinknek volt. A kapcsolatok hiánya rossz hatással lehet a mentális egészségünkre, ezért is fontos, hogy aktívan tegyünk a tartós egyedüllét ellen. Egy ilyen kapcsolat azonban meglehetősen fárasztó lehet; ha egy emberszábasú lényt választunk magunk mellé, az néha akkor is velünk szeretne lenni, amikor mi azt nem akarjuk, továbbá az emberek idővel idegesítővé válnak. Némelyiknél még a sértődés veszélye is fennáll, ami rengeteg stresszel járhat. Hasonlóan nagy elköteleződés kutyát vagy macskát tartani. Ezek az állatok megértőbbek és hűségesebbek, mint gazdáik, viszont rendszeres etetésük súlyos anyagi gondokat okozhat. Szerencsére van megoldás: fogadjunk örökbe egy medúzát!

A medúza a tökéletes állat: keveset eszik, abszolút nem sértődékeny, és akváriumba helyezése után csak nagyon ritkán hagyja el új otthonát.

Azok a medúzák, amelyek mégis szökéssel próbálkoznak, később belehalnak az aktusba, ezt vélhetően a kibírhatatlan szégyen okozza, amit a hűtlenség miatt éreznek.

Amikor először vállalunk medúzát, néhány dolgot érdemes figyelembe venni. A kisállatboltban általában nincsenek közszemlére téve, ezeket az állatokat mindig az eladótól kell kérni (legtöbbször a pult alatt tartják őket). Mielőtt megvennénk a medúzát, ellenőrizzük, hogy valóban a megfelelő fajtát kaptuk-e. Amennyiben a medúza átlátszó, és gombakalap szerű testéből cipőfűző szerű vonalak jönnek ki, nyert ügyünk van (a vonalak általában vékonyabbak, mint a cipőfűző). Előfordulhat, hogy a medúza nagyobb termetű, nőalakja van, és a fejéből kígyók jönnek ki. Ilyenkor fontos, hogy ne nézzünk rá, inkább jelezzük az eladónak a félreértést. Az azonnal érteni fogja a problémát, és kicseréli a medúzát egy könnyebben kezelhető példányra.

Miután hazavittük az állatot, helyez-

zük bele a már előre elkészített, vízzel teletöltött akváriumba. Némelyik medúza ilyenkor lesüllyed a tartály aljára, ezzel sajnos nem lehet mit csinálni, hozni kell egy másikat. Zoológusok szerint ez a probléma elkerülhető, amennyiben a medúzát már szállítás alatt vízben tároljuk. Persze ez rengeteg gonddal jár, így az eljárást csak végső lehetőségként javasoljuk. Ha a medúza ütemesen rugózik a tartály belsejében, az azt jelenti, hogy boldog, és nincs vele több teendők.

Fontos, hogy a medúza nevelés során tisztában legyünk a lehetőségeinkkel: igényelhetjük a gondozási pótlékot, mely egy medúza tartása esetén havonta 122 forint, két medúzánál már medúzánként 133 forint, három medúza gondozása esetén pedig különböző adókedvezményekre vagyunk jogosultak. Az igénylést személyesen, postai és elektronikus úton is be lehet adni.

Amint a medúzánk eléri a megfelelő kort, elkezdődhet a taníttatása. Óceániában és a Karib-térségben már minden nagyvárosban (500.000 fő feletti) működik egy medúza-iskola, azonban hazánkban ezek az intézmények még nem terjedtek el. Így a

legtöbb felelősségteljes medúza tulajdonos otthon tanítja az állatot, vagy magántanárt bérel. Fontos, hogy a medúzánkat már nagyon fiatalon megismertessük az olvasás tudományával, illetve számtant, mértant és zenét oktassunk neki. Egyesek a Kodály-módszerre esküsznek: eszerint a medúzának már nagyon fiatalon (1-2 évesen) el kell kezdenie hangszeren tanulni, ha lehet, akkor egyszerre kettőn. Egy fiatal medúza sajnos képtelen a fa- és rézfúvósok megszólaltatására (gyenge a tüdeje), viszont nagyon könnyen tanulnak zongorázni (hosszú karjaikkal könnyen eléri a hangokat) és hárfázni.

Úgy 10-12 évesen a medúzák áttérnek a serdülőkorba. Ilyenkor kezelhetetlenek lesznek; mondhat nekik bármit az ember, azok nem reagálnak, csak néha, amikor ételt adunk nekik. Ilyenkor ragadozó módjára vetik magukat az élelemre, és gyorsan bekebelezik azt. Ez az időszak stresszes lehet mind a gazda, mind a medúza számára, de nem szükséges aggódni, idővel minden elmúlik. Amint a medúza elérte 20 éves korát, már tud magáról gondoskodni. Ilyenkor akváriumát vigyük ki az erkélyre, és óvatosan (nehogy kárt tegyünk a korlátban, vagy a padló

Ezzel a közös kaland a medúzával véget ért, de nem érdemes búslakodni; ezek a gyönyörű teremtmények igazi túlélők: rengeteg faj létezik, a világ szinte összes óceánjában meg-

Az alábbi ábrában egy kérdés betűi vannak oszloponként megkeverve. Helyezzétek el a betűket a megfelelő helyre, és adjátok meg a kérdésre a választ!

	U	T	Y			T	V		M		U	Z	Z		K		Ö					
	O	M	J	Z	T	O	T	T	U	M	M	K	S	T		E	R	I	S	Z	Ö	T
	E	L	I	U	O	K	T	T	Á	K	I	E	R	R		Á	L	H	S	T	Ó	R
H	A	G	A	N	H	Í	O	L	A	A	B	A	O	I	K	A	B	A	A	J	Ó	F

[illegible]

Halászverseny

Mohay Lili

Az ókor világában 5 népcsoport versenyt rendezett. A cél az volt, hogy mindenki más-más tengeri élőlényből minél többet gyűjtsön, különböző tengereken, illetve óceánokon.

Ha a megadott információk alapján kitalárod, melyik nép hol halászott, mire és mennyit fogott belőle, akkor a Dürerjtvényekkel együtt bemutatathatod a megoldásod, és 4 Dürer Dollárt nyerhetsz vele!

Népcsoportok: kínai, görög, római, egyiptomi, perzsa/viking

Amit fogni lehetett: tengeri csillag, rák, kardhal, cápa, tőkehal

Amennyit fogtak (nagyság szerinti sorrendben): 20, 35, 40, 55, 70

1. A vikingek az Atlanti-óceánon próbáltak szerencsét. Nem tudnak rákra vadászni, és 20-nál nagyobb fogásuk volt.
2. A Fekete-tengeren horgászók nem szeretik a cápákat, viszont 15 élőlénnel többet fogtak, mint a Földközi-tengeren hajózők.
3. A rómaiak fogása a vikingekénél több mint 10-zel nagyobb.
4. A vörös-tengeri horgászok tőkehalakat fogtak.
5. A rákhalászok fogása kisebb volt, mint 50.
6. A kínaiak a cápahalászatban a legjobbak.
7. A római vagy a görög csapat 40 tengeri csillagot fogott.

Hol?	Kik?	Mennyit?	Miből?
Földközi-tenger			
Vörös-tenger			
Fekete-tenger			
Atlanti-óceán			
India-óceán			

Mi a csuda az a TETT-pályázat, és miért kéne részt venned rajta?

Weber Márton



A matek feladatok fölött való görnyedés, a laborban sürgés-forgás és a gravitációs gyorsulás kimérése mellett szeretsz olvasni? Netán megpróbálkoztál már saját (nem házi feladat jellegű) irományok elkészítésével? Szereted a meséket és a természettudományokat? Ebben az esetben csak rád vár a Te és a Természettudományok – Mesés történetek (TETT) pályázata! Ez egy olyan alkotó pályázat, ahová a zsűri (melynek jelen sorok írója is tagja) természettudományos tartalommal, gondolkodással mélyen átszőtt meséket, történeteket várnak. Habár az idei év pályázata már lezárult, itt van pár érv, amiért érdemes már most elkezdened a saját mesés történetedet, hogy szeptemberben az elsők között küldhesd be az alkotásodat!

1. Alkotni jó!

Talán ismerős az érzés, hogy bármennyire is szeretnéd megmutatni a környezetemben élőknek, hogy *ki is vagy valójában*, nem vagy rá teljesen képes. Ne aggódj, az alkotás (írás, festés, költészet, szobrászat, varrás, fonás, kötés, kötélverés... kezdek belekavarodni) az önkifejezés egyik legmélyebb, leghatékonyabb módja! A műved által maradandó lenyomatot hagyhatsz a világban!

2. Megmutathatod mindenkinek, mire vagy képes!

Ha eddig a fióknak írtál, itt a lehetőség, hogy végre mindenkinek megmutasd, milyen zseniális író vagy! A művedet mentoraidon és barátaidon túl már a zsűri is, sőt, később az egész világ is olvasni fogja, hiszen a legjobb művekből egy színes-szagos mesekönyv is készül!

3. Az alkotás téged is jobbá tesz!

Az alkotás folyamata során nem csak egy csodálatos történetet formálhatsz, hanem a születő történeted is farigcsál téged! Az írás folyamata egy sokszor nehézkes, zötyögő út, amely során olyan mélyen merülhetsz el az univerzum titkaiban, és ami még fontosabb: magadban, ahogy azt máskor sose tetted. Olyan felismeréseket tehetsz, amik az egész életedet, önképedet jobbá formálhatják – hidd el, láttam már rá pár példát!

4. A természettudományokhoz már úgy is értesz, nem?

Jelenléted a döntően bizonyítja, hogy egy rátermett tudós válik majd belőled. A tudományok világában fontos, hogy megtanuljunk jól írni (hiszen a tudományos publikációk mutatják meg az eddigi eredményeinket), és ezt soha nem lehet elég korán elkezdni! Ez a pályázat lehetőséget nyújt arra, hogy a vegyszerek helyett ezúttal mással kísérletezz: az írói képességeiddel! A természettudományokhoz már értesz, így a csatát félig eleve megnyerted!

5. Hogy javíts a jövőn!

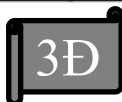
Tételezzük fel, hogy valahol, valamikor egy kisgyermeknek épp a Te mesédet olvassák fel a fentebb említett mesekönyvből. A kisgyerekek ennek hatására beleszeret a Maxwell-egyenletekbe (mert hát a Te meséd éppen erről szolt), és évekkel később korszakának legnagyobb fizikusa/mérnöke/tanára lesz. Ilyen csodákra sűrű szükség van manapság, mi lenne, ha te volnál a kulcs, ami kinyitja a csodák áradatát záró vaskos kaput?

(+1 A legjobb művek díjazása igencsak tekintélyes)

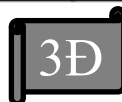
Ez a pont valószínűleg nem igényel túl sok magyarázatot...

Épp ezért ha késztetést érzel rá – vagy ismersz valakit, aki megveszne az alkotás örömétől – akkor vidd magaddal a TETT-pályázat hírét és ragadj tollat: szeptemberben várjuk a történetedet!

		12+	
	12x		
	12-		
12/			



105			
	216		
143			
	41		



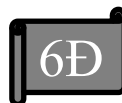
Számút

Töltsétek ki az üres mezőket számokkal 1-től N-ig (N az üres mezők száma) úgy, hogy az egymást követő számok oldal- vagy csúcsszomszédos mezőn helyezkedjenek el. Ezenkívül néhány tartomány bal felső sarkában meg van adva, hogy mennyi a

tartományban lévő számok összege, különbsége, szorzata, hányadosa. Ha a szám mellett nincs műveleti jel, akkor annyit tudunk, hogy a négy művelet közül valamelyikkel megkapható a tartomány sarkában szereplő szám.

(Több szám esetén a számok különbségét és hányadosát úgy számoljuk, hogy a legnagyobb számból vonjuk ki, illetve osztjuk le a többit.)

-25	0				
			6	36	16
300	10	6			120
		25			

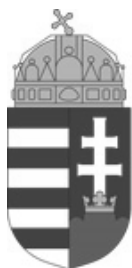


[illegible]

TÁMOGATÓINK



Morgan Stanley



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program



Köszönettel vesszük, ha személyi jövedelem-
adójuk 1%-át alapítványunk részére ajánlják fel!

A Gondolkodás Öröme Alapítvány

Adószám: 18619672-1-42