

HYPERION

Revistă de matematică și informare științifică
pentru clasele II – IV

Numerele 3 – 4

Vaslui, 2020



COLEGIUL DE REDACȚIE

Redactor coordonator:
prof. Petronela Năstase

Redactori:

prof. Alina-Mihaela Diaconu
prof. Delia-Rodica Păduraru
prof. Cătălin-Emil Mîndru
prof. Mihaela Jacotă
prof. Luminița Popa

Colaboratori:

prof. Simona Maftei
prof. Teslariu Iuliana
prof. Ada-Roxana Dulan

Coperta:

prof. Cătălin-Emil Mîndru

DIN CUPRINSUL REVISTEI



Emil Racoviță - O
expediție la Polul
Sud



Jocul TANGRAM



La circ



Exploratori alături de
Fernando Magellan



Vatra Dornei -
un colț de rai



Muzeul Național de Istorie
Naturală " Grigore Antipa"
București



În laborator

ISSN 2537 – 5423
ISSN – L 2537 – 5423



CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza I, 24 februarie 2017, clasa a II-a

IARNA ÎN PĂDURE

Pentru că este o iarnă grea, pădurarul care se ocupă de pădurea Slătioara din județul Suceava are grijă ca animalele să nu sufere de foame.

1. Ajută-l pe pădurar să stabilească locurile unde va așeza hrană pentru păsări încercuind numerele impare cu suma cifrelor 20.



2. Aflați ce obiect a pierdut pădurarul așezând în ordine crescătoare rezultatele operațiilor de mai jos. Scrie operațiile, rezultatele, șirul ordonat și cuvântul obținut!

N	A	M	A	S	U
$86 + 93$	$100 - 18$	7×6	$204 + 197$	$109 + 193$	$401 - 173$

3. Scrie textul, completând spațiile libere folosind cuvintele date.

Pădurea este un mediu de unde cresc mulți copaci:,
..... sau În pădure trăiesc animale precum:
..... sau

Plantele și animalele din pădure nu au nevoie de omului, deoarece se dezvoltă
singure.

(stejari, ursul, viață, tei, gutui, îngrijirea, fagi, veverița, pelicanul, porcul mistreț, brazi, lupul, molizi, vulpea)

4. Pădurarul are două pungi cu alune pentru veverițe. Citește ce spun veverițele și află câte alune sunt în total în cele două pungi. Alege varianta corectă!



Numărul alunelor din prima pungă este un număr cuprins între 100 și 200, având cifrele consecutive crescătoare

Numărul alunelor din a doua pungă este egal cu răsturnatul numărului 321.



a) 462

b) 264

c) 246

d) 642

5. Veverița îi spune lui leporilă:

- Dacă la numărul 56 adaugi succesul lui 27, apoi scazi din rezultat predecesorul lui 59, vei afla jumătate din numărul alunelor din scorbura mea.

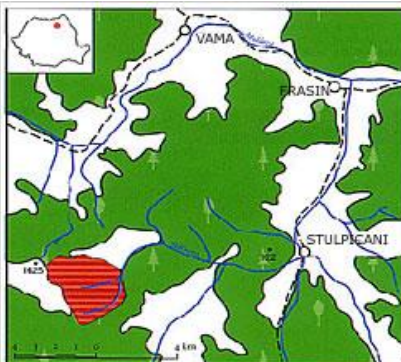
Câte alune sunt în scorbura veveriței?

6. Pădurarul știe că în pădurea Slătioara trăiesc 9 urși și de 7 ori mai multe căprioare. Mistreții sunt cât diferența dintre numărul căprioarelor și numărul urșilor, iar restul până la 151 sunt vulpi. Câte vulpi sunt în pădure?

CODRUL SECULAR*

DE LA SLĂTIOARA

Codrul Secular de la Slătioara, supranumit și "Catedrala de lemn a Rarăului" sau "Pădurea uitată de timp", este o rezervație forestieră situată în Bucovina, relativ aproape de Câmpulung Moldovenesc, într-o zonă destul de izolată pe versantul sud-estic al Masivului Rarău.



Rezervația se dezvoltă între altitudinile 790 m (cantonul silvic situat la marginea satului Slătioara) și 1353 m (creasta Muntelui Todirescu).

În prezent

Acoperă 1064 de hectare pe versantul sud-estic al Masivului Rarău. Rezervația se suprapune peste trei culmi est-vest care, de la nord la sud, sunt: Bâta Lesei, Bâta cu Plai și Bâta Neagră. Cele trei culmi se desprind în partea vestică din creasta Muntele Todirescu situată la sud de Vârful Rarău.

Fauna

Cei mai norocoși turiști pot zări râsul. Ornitofauna cuprinde 92 de specii ce clocesc în rezervație, precum cocoșul de munte, codobatura de munte, acvila țipătoare mică, șorecarul comun, turturica. În golurile de munte apar corbul, vânturelul roșu, codroșul de munte.



Vegetația



În partea de jos a Codrului apar amestecuri de molid, brad și fag, iar în partea superioară, molidșuri pure. Alte specii lemnoase pinul, tisa, laricea, scorușul de munte, carpenul, arinul, paltinul de munte, ienupărul etc. Plante ocrotite de lege (monumente ale naturii): papucul doamnei, vulturica de stâncă, foaia groasă, alga roșie de apă dulce, tisa, tulichina. Alte flori din Codrul Secular sunt omagul, vulturica, floarea paștelui, piciorul cocoșului, sărișoara, degetarul, brusturul negru, clopoței, spălăcioasa, crinul de pădure.

Importanță în Europa

Este a doua pădure virgină de conifere după una din Germania.

*codru secular= pădure mare, care are o vechime de mai multe secole



Brusturele negru



Alge roșii



Crinul de pădure

F L O R A



Fagul



Scorușul de munte



Omagul



Papucul doamnei



Vulturica de munte



Laricea



Paltinul de munte



Piciorul cocoșului



Tisa



Cărăbușul glabratus



Acvila țipătoare mică



Codobatura de munte

F A U N A



Bursucul



Ciocănitoarea



Cocoșul de munte



Găinușa de alun



Râsul



Huhurezul



Jderul



Lupul



Ursul

O FLOARE PENTRU FIECARE

Materiale necesare: pânză albă, acuarele, sticlă de plastic, penson

Etape de lucru:

- pictează ramura;
- obține într-un recipient plat culoarea roz, din alb și roșu;
- pune partea de jos a sticlei în culoare și presează pe foaie.



Ne cheamă pădurea

Vasile Militaru

Veniți, ai codrilor prieteni,
Veniți la ei, cu suflet viu,
Veniți cât brazii mai au cetini,
Veniți cât nu e prea târziu!
Pădurea e izvor de viață
Și-n ea strămoșii-au mers mereu
Ca-ntr-o biserică măreață,
În care cântă Dumnezeu!

CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza a II-a, 1 aprilie 2017, clasa a II-a

EXPEDIȚIA

Emil Racoviță a fost un explorator român. S-a născut la Iași și a copilărit și la Vaslui. Acesta este renumit pentru expediția făcută în Antarctica unde a studiat viața mamiferelor marine și a pinguinilor. A călătorit cu corabia denumită „Belgica”.

1. Află cantitatea de provizii de care avea nevoie exploratorul pentru o expediție făcând suma următorilor 3 termeni ai șirului de numere de mai jos!

175, 180, 185, 190, 195, _____, _____, _____;

a) 200 kg

b) 205 kg

c) 615 kg

d) 610 kg

2. Numărul de fișe de observație completate de un cercetător într-o expediție este același cu numărul $\overline{a3b}$ unde a și b sunt numere diferite, mai mici decât 3. Află câte fișe completează un cercetător știind că $b = (3 + 3 : 3) : 2$!

3. Emil Racoviță împreună cu alți doi cercetători au observat în Antarctica foci, balene și pinguini. Folosește datele din tabelul de mai jos și răspunde la întrebări!

a) Câte animale a observat Emil Racoviță?

b) Câți pinguini au observat cei trei cercetători în total?

c) Unde au observat cercetătorii animalele?
(Polul Nord sau Polul Sud)

	Animale	Foci	Balene	Pinguini
Cercetător				
Emil Racoviță		75	36	117
Cercetător 2		69	30	215
Cercetător 3		85	46	120

4. Pentru a-și elibera corabia dintre ghețuri, Emil Racoviță împreună cu echipajul său trebuiau să spargă 700 metri de gheață în cele 3 săptămâni pentru care mai aveau provizii. În a doua și a treia săptămână au spart 550 metri, iar în a treia săptămână au spart dublu față de prima săptămână. Ce distanță a spart echipajul în fiecare săptămână? *Scrie rezolvarea completă!*

5. Notează pe foaia de concurs denumirea și poziția altor trei animale întâlnite la Polul Sud, după modelul: pescăruș - A 1.
(Folosește tabelul din dreapta!)

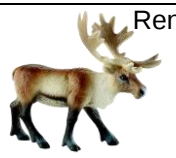
6. Scrie pe foaia de concurs numai enunțurile adevărate:

a) Animalele din zonele reci au un strat gros de grăsime sub piele, care le protejează de frig.

b) Întâlnim urși polari la Polul Sud.

c) Balenele, focile și păsările de la Polul Sud se hrănesc și cu pești.

d) Polul Nord și Polul Sud sunt părți diferite ale globului pământesc.

	1	2	3
A	Pescăruș 	Elefant 	Balenă 
B	Cangur 	Pinguin 	Ren 
C	Focă 	Căprioară 	Porc mistreț 



EMIL RACOVIȚĂ

O expediție la Polul Sud



Emil Racoviță s-a născut la Iași în anul 1868.

A fost un renumit savant, explorator, speolog și bilog român care a participat la expediția din Antarctica (1897 – 1899).

Alături de el participă în această expediție și Roald Amundsen, un explorator norvegian al zonelor polare, primul om care a ajuns la Polul Sud.



Emil Racoviță și-a început educația la Iași, ca elev al lui Ion Creangă. Studiază la Facultatea de Drept din Paris, apoi urmează cursurile Facultății de Științe a Universității Sorbona.

Înființează primul institut de biospeologie din lume în cadrul Universității din Cluj (1920).



Își dedică mare parte din activitatea sa cercetării vieții subterane. Explorează 1200 de peșteri în Europa și Africa, a realizat o colecție de 5000 de animale subterane și a publicat multe lucrări despre fauna din peșteri.

Comuna Dănești din județul Vaslui găzduiește Casa Memorială „Emil Racoviță”.

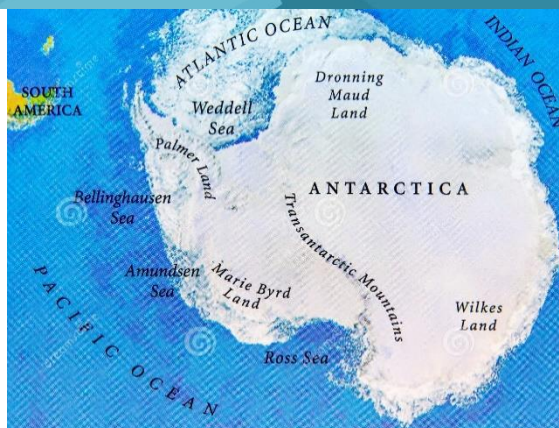
Antarctica este regiunea polară din sudul Pământului care cuprinde continentul Antartida și porțiunile sudice din oceanele limitrofe. fiind al cincilea continent ca suprafață. continent este acoperită de grosimea medie de 1,6 km.

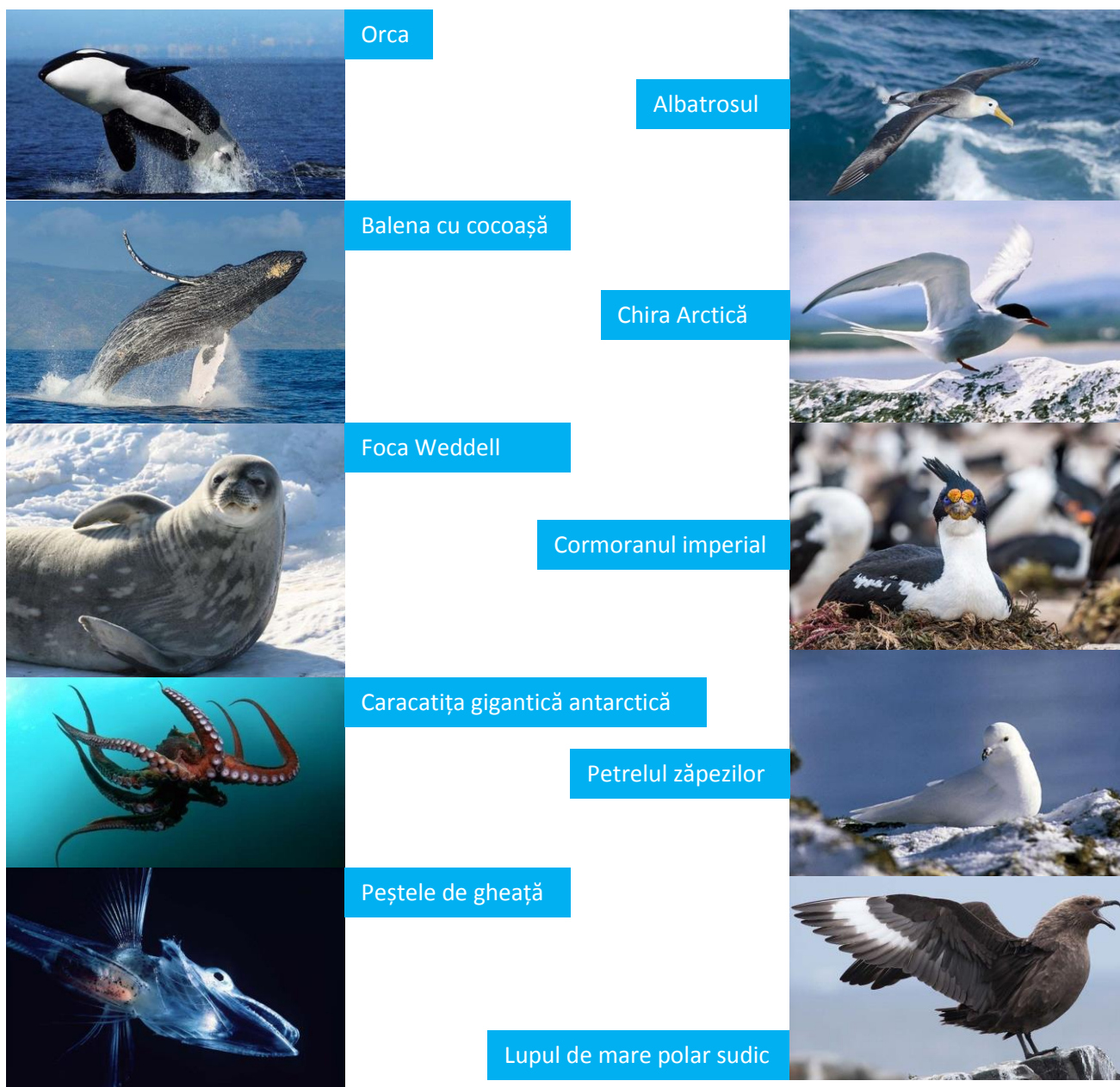
Este înconjurată de Oceanul Antarctic, Aproape toată suprafața acestui o pătură de gheață cu

Regiunea Antarctică include rafturile de gheață, apele și teritoriile insulare din Oceanul Antarctic, o zonă din jurul continentului cu o lățime ce variază de la 32 la 48 km, în funcție de sezon.

Continentul Antactica este regiunea cu cele mai severe condiții de pe planetă, prin urmare nu are o biodiversitate bogată.

Sunt foarte puține animale care locuiesc permanent în regiune. Cele mai multe dintre animalele care pot fi văzute pe acest continent sunt vizitatori sezonieri.





Vasul folosit în expediție se numea „Belgica”, avea 32 m în lungime și numai 6,5 m în lățime. A rămas prins între ghețurile banchizei polare timp de 13 luni, în perioada martie 1898 și februarie 1899. În această perioadă au fost făcute cele mai multe observații și cercetări de către toți oamenii de știință de pe vas.

Au fost scrise 60 de volume cu observații și studii asupra vieții balenelor, a pinguinilor și a unor păsări antarctice.

S-a realizat o colecție de 1600 de exemplare din flora și fauna arctică, o parte dintre ele fiind necunoscute până atunci de către cercetători și oameni de știință.

Lumea științifică îl recunoaște pe Emil Racoviță ca fiind cel care a descoperit balena cu cioc.

TANGRAM matematic

Jocul TANGRAM mai este cunoscut și sub denumirea de „Pătratul magic”, „Puzzle chinezesc” sau „Placheta celor șapte șiretlicuri”. Acest joc a fost inventat în China.

1. Dacă a = numărul total al figurilor geometrice din Pătratul Tangram,
 b = numărul triunghiurilor mari și c = numărul figurilor geometrice care
nu au 4 laturi, află $2 \times a + 2 \times b + 2 \times c + c \times a \times b$

2. Scriind în fiecare figură a jocului Tangram numărul ce reprezintă dublul numărului de laturi al
acelei figuri obținem suma: a) 23 b) 32 c) 64 d) 46

3. Imaginea din dreapta seamănă cu un animal întâlnit și pe la noi. Scrie
cum se numește acest animal și enunțurile adevărate!

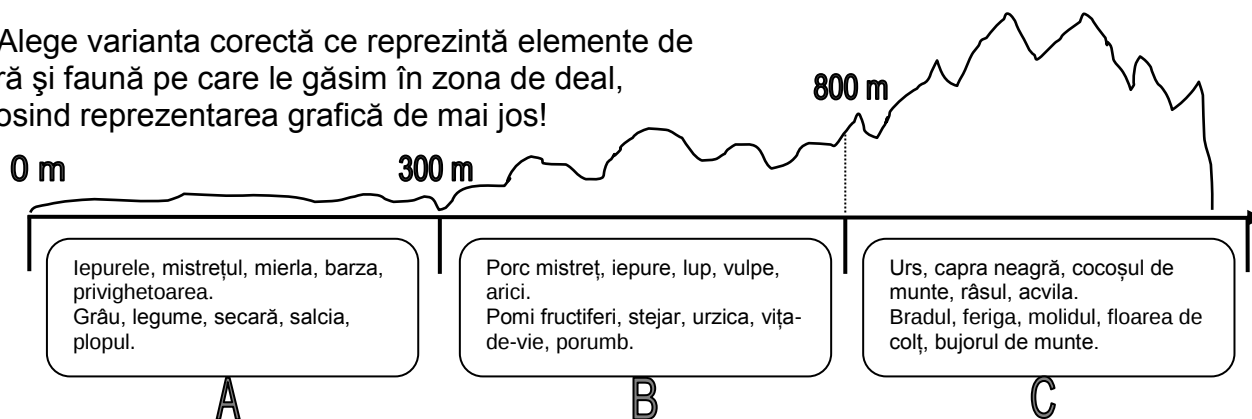
- a) Îi plac legumele, iar iarna mănâncă chiar și coaja copacilor;
b) Trăiește în zona de câmpie; d) Se înmulțește prin ouă;
c) Este numai un animal sălbatic; e) Este un foarte bun alergător;

4. Din cei 100 lei Irina a cumpărat jocul Tangram și o revistă despre viața
animalelor din România primind rest o bancnotă de 50 de lei și 4 monede
de 50 de bani. Știind că pe joc a dat o sumă ce reprezintă încincitul
numărului 7, aflați câți lei a plătit pe revistă! *Scrie rezolvarea completă!*

5. Scrie varianta ce reprezintă suma de 26 lei cu care Irina poate cumpăra un iepuraș de pluș!

- a) două bancnote de 10 lei și 6 monede de 50 bani;
b) o bancnotă de 10 lei, 4 bancnote de 1 leu și 4 monede de 50 bani;
c) două bancnote de 10 lei, 5 bancnote de 1 leu și două monede de 50 bani;
d) o bancnotă de 10 lei, o bancnotă de 1 leu 2 monede de 50 bani.

6. Alege varianta corectă ce reprezintă elemente de
floră și faună pe care le găsim în zona de deal,
folosind reprezentarea grafică de mai jos!



7. Piesele a 3 jocuri Tangram sunt așezate în ordinea de mai jos. Ce figură geometrică va fi a
optsprezecea piesă?

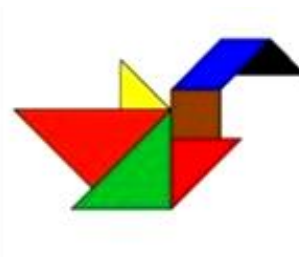
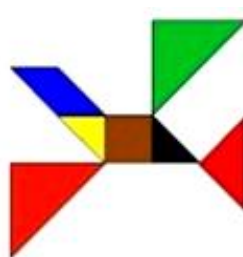
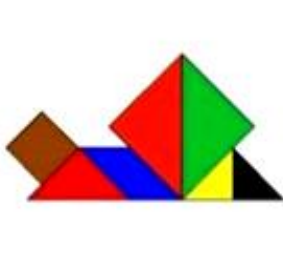
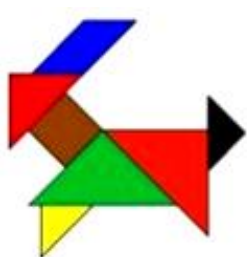




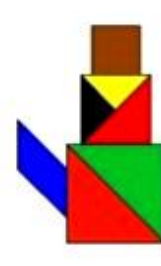
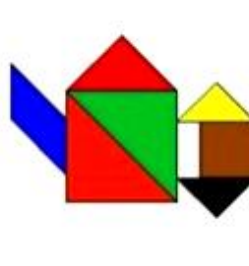
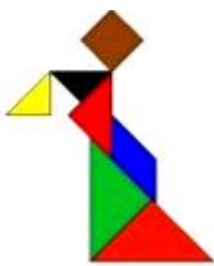
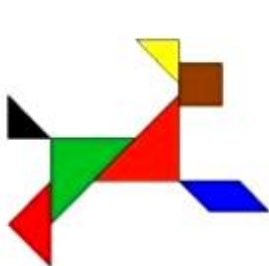
Legenda jocului:

Se zice că în urmă cu mulți ani, în timpuri aproape imemorabile, trăia în China un anume Tan, al cărui singur bun de preț era o bucată frumoasă de ceramică. Vrând să o arate împăratului, Tan a pornit la drum, dar, din nefericire, s-a împiedicat, iar bucata de ceramică s-a spart în șapte forme geometrice: două triunghiuri mai mari, unul de mărime medie, două triunghiuri mai mici, un pătrat și un romboid. Încercând din răspuț să le reapeze în forma inițială, Tan era urmărit de ghinion, de vreme ce-i ieșea ba un câine, ba o pasăre, ba o femeie care dansa.

Uimit peste măsură de descoperirea sa, Tan a ajuns, în cele din urmă, să i-o prezinte împăratului sub formă de joc și așa s-a născut puzzle-ul numit Tangram.



Tangramul este un joc format dintr-un **pătrat**, **două triunghiuri mici**, **un triunghi mediu**, **două triunghiuri mari** și **un paralelogram**, despre care se spune că are origine chinezească. Scopul jocului este de a forma, cu toate piesele, o figură care reprezintă animale, plante sau obiecte cunoscute. Cunoscut și sub denumirea de „**Pătratul magic**” sau „**Placheta celor șapte șiretlicuri**”, jocul acesta este popular și distractiv datorită structurii sale simple, ușor de înțeles și accesibil atât copiilor cât și adulților.



Jocul stimulează imaginația și logica fiind folosit și de unii oameni foarte cunoscuți. Napoleon Bonaparte folosea jocul pentru a se relaxa înainte și după bătălii, poetul Edgar Allen Poe îl folosea pentru inspirație, în vreme ce Lewis Carroll, autorul cărții „Alice în Țara minunilor”, era fascinat de acest joc.

Cum se joacă?

Tangram seamănă cu jocul de puzzle. Deosebirea față de acesta este aceea că la Tangram piesele pot fi aranjate în diverse poziții, obținându-se peste o mie de figuri.

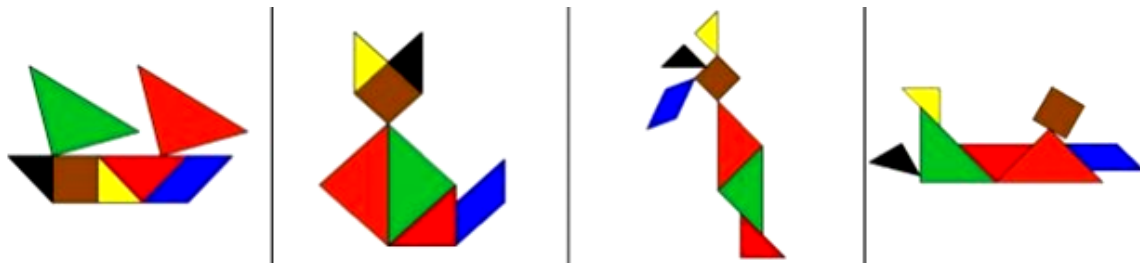
Regula: utilizează toate cele șapte piese pentru a crea o figură care reprezintă o plantă, animal sau obiect cunoscute.



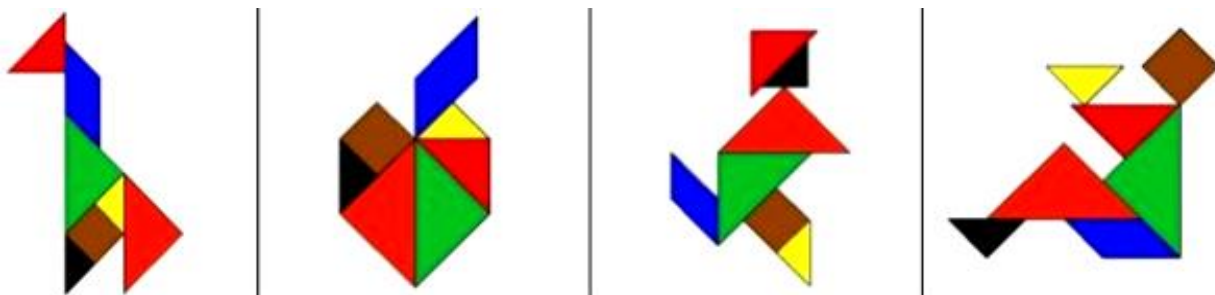
Scop:

Exersarea imaginației reproductive și creatoare, stimularea logicii, experimentarea succesului care contribuie la creșterea încrederii și a autoeficacității. Toate acestea oferă copiilor resursele necesare pentru abordarea corectă a diferitelor sarcini și posibilitatea de a explora la maxim oportunitățile de învățare.



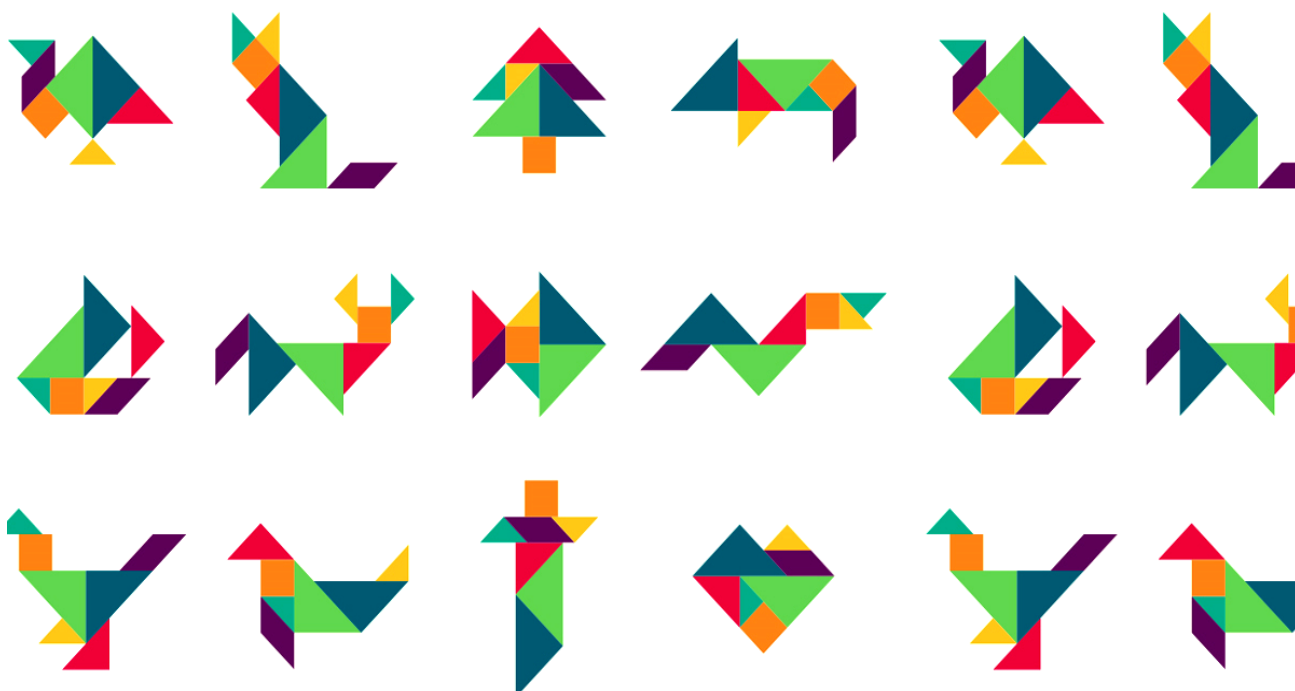


Jocul este util pentru copiii care întâmpină dificultăți la matematică, deoarece prin aranjarea pieselor de tangram se obține dezvoltarea gândirii logice, înțelegerea conceptului de formă, modelarea matematică (construiește modele), recunoașterea modelelor și formelor geometrice, clasificarea lor, identificarea corectă a relațiilor spațiale dintre formele geometrice.



De asemenea, prin utilizarea formelor tangram, copiii își vor dezvolta percepția, memoria vizuală, coordonarea ochi-mână, aspecte esențiale în preluarea și prelucrarea corectă a informațiilor din exterior.

Siluețele și obiectele obținute cu ajutorul tangramului pot constitui instrumente pentru dezvoltarea limbajului copilului. Copilul, împreună cu părintele poate crea povești cu ajutorul personajelor modelate și pătrunde astfel în frumoasa lume a imaginației.



ÎN MUNȚII HARGHITEI

În vacanța intersemestrială, Mihai a mers împreună cu familia la munte, în Harghita. Au petrecut mult timp pe una din cele 5 pârtii de pe vârful Harghita Ciceului (1761 metri).

1. Calculați lungimea lanțului muntos Munții Harghitei știind că are tot atâția kilometri cât este diferența dintre cel mai mare număr impar de 2 cifre diferite și răsturnatul lui 72.

2. O plimbare cu snowmobilul prin pădurea care doarme sub zăpadă e relaxantă. Ce arbori puteau să vadă? Alege varianta corectă!

- a) brazi, tei, salcâmi
b) molizi, stejari, sălcii

- c) brazi, pini, molizi
d) pini, fagi, tei

3. Pentru că nu au mai schiat până atunci, Mihai împreună cu familia lui au fost la pârtia pentru începători. Dacă o urcare pentru copii costă 2 lei, iar una pentru adulți de 2 ori mai mult, câți lei a plătit Mihai la casierie, dacă s-a dat pe pârtie o singură dată împreună cu părinții și cei 2 frați?

4. Așteptând să urce cu telescaunul spre vârful muntelui, Mihai a constatat că în fața lui sunt tot atâția schiori cât sunt în spatele lui. Știind că Mihai este al paisprezecelea, află câți schiori sunt în șir.

- a) 28 schiori b) 27 schiori c) 15 schiori d) 26 schiori

5. Mihai s-a antrenat după un program prezentat în tabelul de mai jos.

Ziua	Număr de coborâri	Număr de căzături
Luni	15	9
Mărti	17	7
Miercuri	23	5
Joi	28	3
Vineri	13	1

- a) Câte coborâri a efectuat în primele două zile?
b) Câte coborâri a efectuat în ultimele două zile?
c) Câte căzături a numărat în toată perioada?

6. Mihai, Alin și Irina au participat la un concurs de schi.

Mihai a obținut 325 puncte, Alin cu 125 puncte mai puțin decât Mihai, iar Irina are un număr de puncte egal cu dublul numărului de puncte obținute de Alin. Câte puncte a obținut fiecare copil?

7. Sâmbătă, când s-au întors pe pârtie, îmbrăcați mai subțire, deoarece se încălzise, au avut o mare surpriză: zăpada dispăruse. Ce crezi că s-a întâmplat?

- a) Zăpada a fost mutată pe pârtiile de profesioniști.
b) Când aerul se încălzește, zăpada se topește.
c) Când aerul nu se încălzește, zăpada se topește.
d) Deranjate de larma de pe pârtie, animalele au cărat zăpada în pădure.



CĂLĂTORIE ÎN MUNȚII HARGHITEI

MUNȚII sunt marile catedrale ale pământului: ziduri de stânci, mozaic de flori, coruri de izvoare, altar de zăpadă, boltă de stele.

John Ruskin

Munții Harghita sunt o grupă muntoasă a Carpaților Moldo-Transilvani, aparținând de lanțul muntos al Carpaților Orientali. Cel mai înalt pisc este Vârful Harghita Mădăraș, având 1.800 m.

Munții Harghitei au opt cratere vulcanice. Cel mai bine păstrate sunt craterele Ostoros (1.384 m), Harghita (1.800 m), caldeira Luci (1.390 m), Cucu (1.558 m), dar și craterele îngemănate Mohos și Sfânta Ana.

În craterul masivului Puciosu (Ciomatu) se află **singurul lac de crater vulcanic din țară - Sfânta Ana**.

Munții Harghitei sunt acoperiți cu păduri de conifere predominând molidul, păduri de gorun în amestec cu făgete, cu ulmul, cireșul pășăresc și fagul.

În zona forestieră trăiesc mamifere precum lupul, mistrețul, vulpea, pisica sălbatică, ursul carpatin, cerbul carpatin, veverița. Lumea păsărilor este și ea variată: cocoșul de munte, cinteza, bufnița, forfecuța, sturzul, pițigoiul de munte, corbul, ciocănitoarea.

Rezervația Naturală **Dumbrava Vadului**, cunoscută mai ales sub denumirea de Poiana Narciselor, este cea mai mare din Europa și este arie protejată. Se întinde pe 400 de hectare și doar aici puteți vedea, începând cu luna mai, milioane de narcise înflorite. Se spune că mirosul florilor se simte de la sute de metri distanță.



ATRAȚII TURISTICE:



Peștera Merești se află situată în județul Harghita, în apropierea Cheilor Vârgheișului, încadrată de specialiști drept una dintre cele mai lungi peșteri existente în Carpații Orientali (1400 metri).

În interiorul Peșterii Merești au fost descoperite urme ale omului preistoric, dar și anumite picturi rupestre care au fost bine conservate

– toate

acestea datând din paleolitic sau neolitic.

Intrarea în peștera Merești se face urcând o scară destul de înaltă din lemn. În interiorul său nu se regăsește cursul niciunei ape curgătoare sau al vreunui izvor, dar impresionează prin colonia de lilieci și prin sălile de dimensiuni importante.



Peștera Șugău se găsește în Munții Giurgeului, într-o pădure de conifere. Această unitate montană face parte din Masivul Central al Carpaților Orientali.

Aceasta a fost cunoscută de către localnici încă de la începutul anilor 1930 și a fost cercetată atunci de

către căutătorii de comori. Există o legendă cum că din peșteră picură aur o dată la șapte ani. Numele peșterii a fost dat de sunetul curentului de aer care se auzea în galeria de intrare, dar și datorită sunetului apei ce izvorăște de la nivelul inferior al peșterii.



„ZIUA MUNTELUI” este sărbătorită pe 14 SEPTEMBRIE



Glume, glumițe...

Ionel a plecat în vacanță la munte. Când a ajuns, a început să plouă. A plouat și a doua zi, a plouat și a treia zi... Atunci l-a întrebat pe recepționar:

- Ce Dumnezeu se-ntâmplă? Aici toarnă cu găleata mereu?!
- Nu, desigur că nu! Iarna ninge.

Culmea alpinismului:

Să te urci pe vârful creionului!



CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza a II-a, 25 martie 2018, clasa a II-a

GRĂDINA BOTANICĂ "Alexandru Borza" din Cluj-Napoca

Pentru desfășurarea unei activități din cadrul unui proiect pe teme de științe, elevii clasei a II-a au vizitat cea mai mare Grădină Botanică din România, ce se află la Cluj-Napoca. Este și cea mai veche Grădină Botanică, deschisă în anul 1856 și are o secție și pentru nevzători.

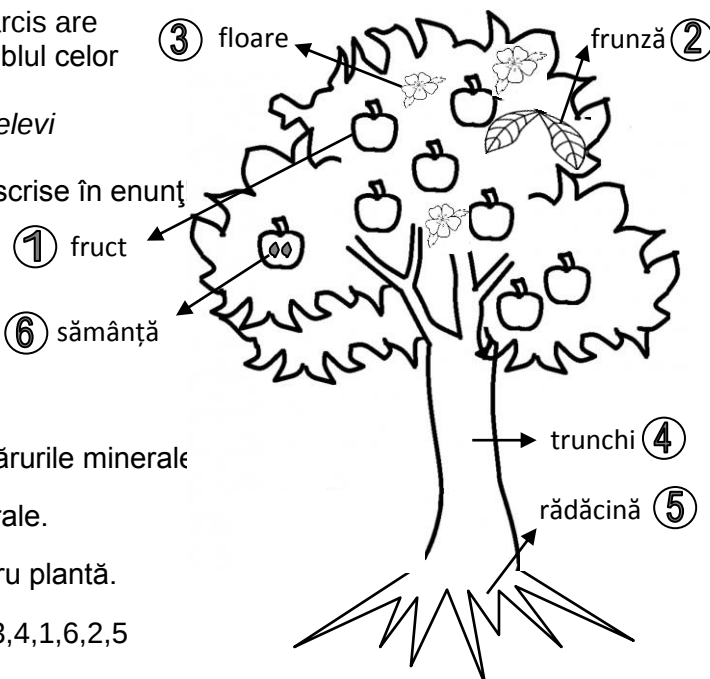
1. În excursie, elevii clasei a II-a trec pe un pod. Narcis are în față 3 grupe a câte 3 elevi, iar în spatele lui dublul celor din față lui. Câți elevi trec podul?

a) 27 elevi b) 28 elevi c) 18 elevi

2. Scrie în cerc numărul care corespunde părții descrise în enunț
Folosește desenul! Alege varianta corectă!

- ☐ Din ea se formează fructul.
☐ Din ea se formează o plantă nouă.
☐ Adăpostește sămânța.
☐ Fixează planta în pământ și absoarbe apa cu sărurile minerale
☐ Susține planta și conduce apa cu sărurile minerale.
☐ Transformă substanțele minerale în hrană pentru plantă.

a) 3,6,1,5,4,2 b) 6,4,1,3,5,2 c) 3,4,1,6,2,5



3. În trei sere sunt 956 flori. În prima și a doua sunt 630 flori, iar în a doua și a treia sunt 578 flori. Câte flori sunt în fiecare seră?

4. Aflând rezultatul, descoperi câți lei a plătit fiecare copil pentru vizitarea Grădinii Botanice:
 $9 \times 2 - 2 \times 5 + 5 \times 3 =$

5. Scrie cele trei enunțuri, folosind coordonatele în ordinea dată. Spune care enunț este fals!

	A	B	C	D
1	se învârte	are loc	crește	mișcările
2	Evaporarea	lângă	Creierul	Soarelui
3	baltă	corpului	în jurul	îngheată
4	controlează	Pământul	când apa	Papura

- 1) D4 C1 B2 A3
2) A2 B1 C4 D3
3) B4 A1 C3 D2

Model:

C2 A4 D1 B3
Creierul controlează mișcările corpului.

6. După ce vinde 217 bilete, vânzătoarea de la casa de bilete din Grădina Botanică constată că numărul biletelor rămase este cu 330 mai mare decât numărul biletelor vândute. Câte bilete au fost la început?

GRĂDINA BOTANICĂ „ALEXANDRU BORZA” CLUJ



Grădina este întinsă pe o suprafață de 14 hectare și are pe teritoriul său peste 10 000 specii de plante din toate colțurile lumii, fiind structurată pe mai multe sectoare:

- ornamental
- fitogeografic
- sistematic
- economic
- medicinal

Flora și vegetația din țara noastră este reprezentată foarte bine prin plante aduse din Banat, Moldova, Oltenia, dunele maritime ale Mării Negre, Câmpia și Podișul Transilvan, dar și din Munții Carpați. Relieful variat a permis aducerea de plante din munții Caucaz, Balcani, Himalaya, dar și din zona Mării Mediterane.

Printre atracțiile grădinii se numără *Grădina japoneză* (o grădină în stil japonez cu un pârâu și o căsuță în stil japonez), *Grădina romană* cu vestigii arheologice din vechea colonie romană Napoca, printre care și o statuie a lui Ceres, zeița cerealelor și a pâinii, alături de plante cultivate.

Este înscrisă pe lista monumentelor istorice din județul Cluj, elaborată de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național din România în anul 2010.

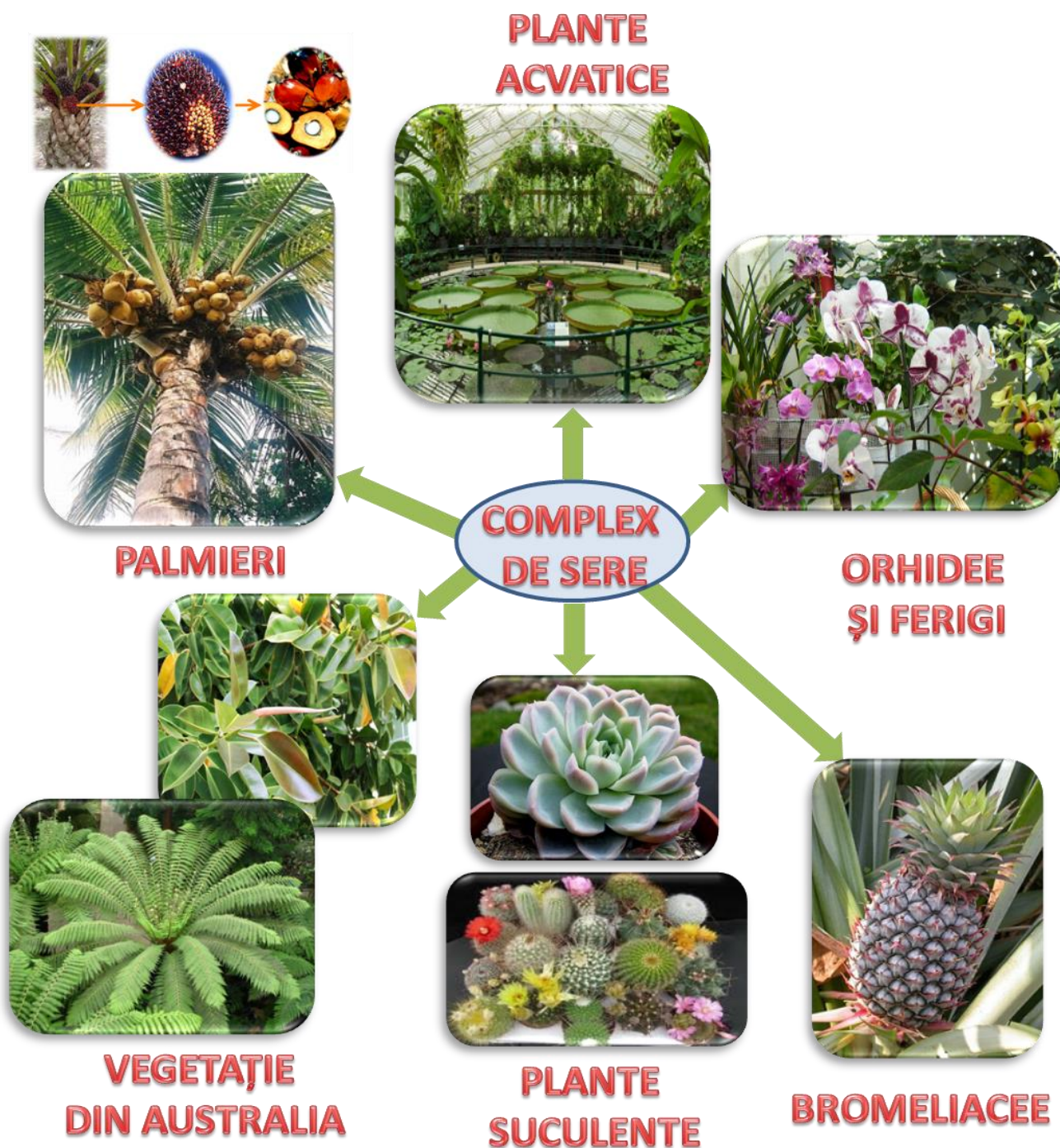


Grădina Romană, sau *Grădina lui Pliniu*, este dispusă în jurul statuii zeiței romane a agriculturii Ceres, în acest spațiu fiind aranjate o serie de piese arheologice descoperite în orașul roman Napoca, printre care și două sarcofage romane. Aici se află totodată o colecție de plante care decorau odinioară grădinile romane.

Grădina Japoneză este aranjată în stilul tradițional *gyo-no-niwa* și cuprinde elemente de peisaj specifice Japoniei, aranjate într-un cadru tradițional japonez: un lac creat artificial, în mijlocul căruia se află o mică insulă legată de marginile lacului pe o parte printr-un pod curbat japonez la capătul căruia se află o poartă sacră japoneză, iar pe partea opusă se află un podeț din piatră. În jurul lacului sunt dispuse patru lanterne de piatră, zona fiind amenajată cu plante aduse din Orientul Îndepărtat.



Complexul de sere existent este format din 2 grupe cu un total de șase sere (în suprafață totală de peste 3 500 de m²) în care sunt cultivate plante ecuatoriale și tropicale:



Stiați că?

- **Ananasul** este inclus în rândul plantelor medicinale datorită calităților fructului său, care are numeroase efecte benefice asupra sănătății?
- Termenul **nucă de cocos** se referă la fructul **cocotierului**?
- România poate fi considerată în ansamblu ca o imensă grădină botanică populată cu orhidee sălbatice (Sângele voinicului și Papucul doamnei)?

CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza a III-a, 28 aprilie 2018, clasa a II-a

PRIN CAPITALELE EUROPEI

Premiul concursului de matematică de anul acesta, pe care l-a câștigat Alex, a fost o excursie în Europa.

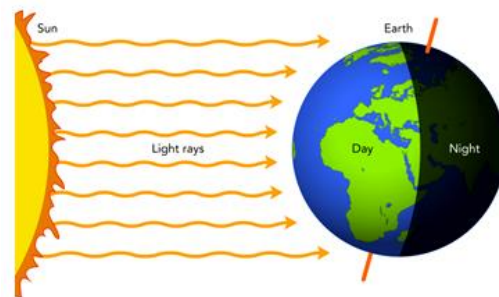
1. Punctul de pornire a fost capitala țării, București. Toți copiii au plecat cu autobuzul, din stația Titan la ora 9:10. La prima stație au ajuns la ora 9:20 și autobuzul a staționat 5 minute. Dacă la gară au ajuns la 9:55, află câte minute a durat restul călătoriei până la gară?

- a) 25 minute b) 30 minute c) 20 minute d) 40 minute

2. Din București au pornit cu trenul către „Orașul muzicii” - Viena 340 de călători. La prima stație coboară 67 de călători și urcă 40. La următoarea stație urcă 98 de călători. Cu câți călători ajunge trenul la Viena?

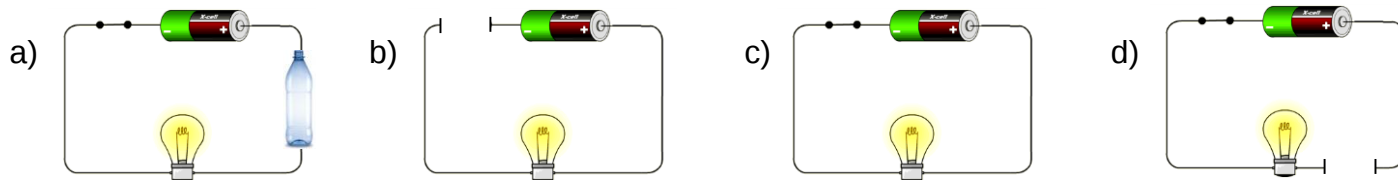
3. Observă imaginea și completează spațiile libere:
Transcrie enunțurile!

- a) Când Pământul este luminat de în acea parte a Pământului este....., iar în parteaeste.....
b) Succesiunea zi/noapte se datorează mișcării de rotație a în jurul sale.
c) O rotație completă a în jurul sale durează de ore.



4. Au ajuns apoi în orașul Paris, capitala Franței. Aici se află Turnul Eiffel care are trei etaje. Primul etaj măsoară 50 de m. Al doilea etaj măsoară de două ori mai mult, iar al treilea cât primele două etaje la un loc. Ce înălțime are turnul?

5. Din Berlin – capitala Germaniei, Alex și-a cumpărat un joc. Ajută-l să găsească circuitul corect care va face ca becul să se aprindă!



6. „Estadio Santiago Bernabeu” este un stadion situat în Madrid (capitala Spaniei), pe care joacă echipa de fotbal Real Madrid. Pentru a afla ce loc a avut Alex pe stadion trebuie să efectuezi operațiile scrise pe bilet. Care este numărul scaunului?

$$\boxed{654 - 554} \xrightarrow{+} \boxed{2 \times 5} \xrightarrow{+} \boxed{324 + 32} \xrightarrow{-} \boxed{72 : 9}$$

Călătorie prin capitalele Europei



Viena



Cu o populație ce numără în jur de două milioane de locuitori, Viena, capitala Austriei, este cea mai populară destinație turistică urbană din această țară. Este al zecelea oraș ca mărime din cadrul Uniunii Europene, având în jur de două milioane de locuitori. Această capitală este un important centru politic internațional unde își au sediul organizații precum Organizația Națiunilor Unite (ONU) sau Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA).

Viena este străbătută de fluviul Dunărea și a fost secole la rând capitală imperială și reședință a familiei imperiale de Habsburg, ceea ce a dus la dezvoltarea sa ca unul dintre cele mai importante centre culturale și politice ale Europei.

Paris



Paris este capitala Franței. Orașul este traversat de fluviul Sena și numără o populație de aproximativ 12 milioane de locuitori.

Parisul de astăzi este unul dintre cele mai mari centre economice și culturale din lume, fiind considerat unul dintre cele mai importante orașe din lume. Regiunea Paris are cea mai mare concentrare de studenți din Uniunea Europeană, este prima în Europa în ceea ce privește capacitatea de cercetare și dezvoltare.

Parisul este cel mai vizitat oraș din lume. Supranumit și „Orașul Luminilor”, Parisul atrage anual aproape 15 milioane de turiști.

Londra



Londra este capitala Angliei și a Regatului Unit. Este cel mai important centru politic, financiar, cultural și artistic al Regatului Unit și unul dintre cele mai importante orașe ale lumii. Râul Tamisa care traversează Londra a avut o influență majoră în dezvoltarea orașului.

În Londra se găsesc peste 30 de teatre, 240 de muzee și este una dintre cele patru mari capitale ale modei, alături de Paris, Milano și New York.

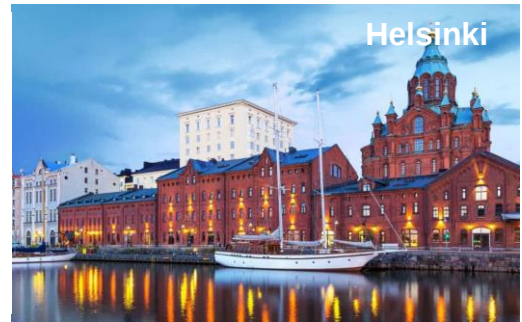
Este singura capitală din lume care a găzduit trei ediții ale Jocurilor Olimpice, ultima fiind cea din vara anului 2012.

Regina Elisabeta a II-a este cel mai longeviv monarh din lume, iar în istoria Regatului Unit are cea mai lungă domnie.

Helsinki este capitala și cel mai mare oraș al Finlandei. Este un oraș de moștenire suedeză, fiind întemeiat de aceștia în jurul anului 1550. Are o populație de aproximativ 1.200.000 locuitori și este o atracție turistică deosebită pentru mulți turiști, pe tot timpul anului.

Față de alte capitale europene, Helsinki are o densitate mică a populației, fiind considerat unul dintre cele mai puțin aglomerate orașe mari din Europa.

În anul 1952, capitala Finlandei a găzduit Jocurile Olimpice.



Budapesta este capitala Ungariei. Orașul este situat pe ambele maluri ale Dunării. În partea de est a Dunării se află Pesta, iar pe partea de vest se află Buda.

Odată cu intrarea în Uniunea Europeană a Ungariei, Budapesta a început să devină centrul regiunii pe plan economic, cultural și turistic, devenind cea mai vizitată capitală a Europei Centrale, după Praga.

În anul 1896 Budapesta inaugura prima sa linie de metrou, fiind a doua din lume.



Atena este capitala Greciei. A cunoscut o evoluție glorioasă, mai ales în Grecia Antică, fiind locuită de oameni încă din Epoca Bronzului și guvernată până în jurul anului 1000 î.Hr. de regi ioni.

Capitala Greciei este unul dintre principalele centre mondiale în ceea ce privește cercetarea arheologică.

Cel mai important obiectiv cultural din Atena îl reprezintă Acropola, având ca punct principal de atracție Partenonul.

Jocurile Olimpice moderne au avut loc pentru prima dată în vara anului 1896.



Madrid este capitala Spaniei. Construit pe ruinele unui fort maur numit Magerit, orașul a devenit capitală în anul 1561, în timpul domniei lui Filip al II-lea de Habsburg.

Astăzi Madridul este principalul centru industrial, bancar și financiar al Spaniei.

Madridul oferă nenumărate locuri de vizitat și locuri prin care să te pierzi. Este esențial să vizitezi: Puerta de Sol, Plaza Mayor, Gran Via, El Retiro, Puerta de Alcalá.



Chișinău este capitala Republicii Moldova și este supranumit „Orașul din piatră albă” datorită clădirilor deschise la culoare, fiind construite din piatră albă de calcar.

Mileștii mici este o localitate situată la 20 km sud de Chișinău și este faimoasă pentru colecția sa de vinuri care a intrat în Cartea Recordurilor, având peste 2 milioane de sticle.

Cricova este un oraș situat la 11 km de Chișinău, renumit pentru galeriile naturale de peste 120 km folosite pentru depozitarea vinului.



CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza I, 24 februarie 2017, clasa a III-a

LA PÂRTIE

Bunicii lui Irinel locuiesc la Gura Humorului, județul Suceava. Acolo vrea să își petreacă vacanța de iarnă.

1. Geamantanul în care își face bagajul are un cod format din trei cifre. Descoperiți cifra geamantanului știind că suma cifrelor este 15, cifra unităților este triplul cifrei sutelor, iar cifra zecilor este treimea cifrei unităților.

- a) 226 b) 193 c) 339 d) 933

2. Într-una din zile va merge pe pârtia „Șoimul” aflată în apropierea casei bunicilor. Pârtia este dotată cu instalație de zăpadă artificială. Irinel își amintește despre cum apar în mod natural fulgii de zăpadă. Ordonați propozițiile pentru a forma circuitul apei în natură:

- A: Vaporii de apă se ridică în atmosferă formând norii;
B: Apa se evaporă de la suprafața Pământului;
C: La temperaturi foarte scăzute picăturile se transformă în fulgi de zăpadă;
D: Norii trec prin straturi de aer rece și formează picăturile de apă;

- a) B,D,A,C; b) B,A,D,C; c) B,A,C,D; d) B,D,C,A;

3. Rezolvând exercițiul vei descoperi anul în care a fost inventată instalația de zăpadă artificială.

$$1875 + (100 - 15 : 3 \times 5) =$$

4. Lui Irinel îi place foarte mult să se dea cu sania. Pârtia pe care o folosește are lungimea de 100 metri. El a coborât de 3 ori până la capătul pârtiei, de 3 ori până la jumătatea acesteia și de două ori până la sfertul acestei pârtii. Câți metri a parcurs Irinel pe sanie?

5. Irinel a adunat în palmă câțiva fulgi de nea. După un timp observă că aceștia au dispărut. Ce fenomen a avut loc?

- a) fierbere; b) solidificare; c) evaporare; d) topire.

6. La baza pârtiei se găsește un centru de unde se pot închiria diferite obiecte. Alege din tabelul următor articolele sportive specifice sporturilor de iarnă. Calculează numărul total al articolelor sportive ce pot fi utilizate iarna pe pârtie.

Articole sportive	 sanie	 trotinetă	 schiuri	 role	 snowboard	 skateboard
Numărul articolelor sportive	Succesorul celui mai mic număr scris cu trei cifre distincte.	Produsul numerelor 49 și 6.	Triplul numărului 39.	Un sfert din 40.	Răsturnatul numărului 491.	Diferența numerelor 395 și 187.

7. Pentru crearea unui gard protector pe pârtia de schi „Șoimul” este nevoie de 1300 metri de plasă. După ce s-a măsurat plasa cumpărată, se constată că mai sunt necesari 457 metri pentru a fi finalizată lucrarea. La depozit administratorul pârtiei găsește doar 193 metri. Câți metri de gard protector se vor putea construi?

GURA HUMORULUI-PERLĂ A BUCOVINEI

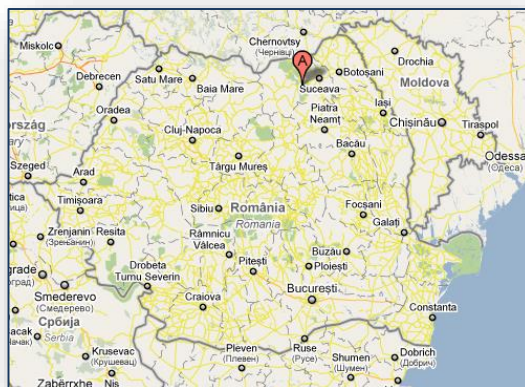
AFLĂ MAI
MULTE !



Gura Humorului este un oraș în județul Suceava, Bucovina, România, format din localitățile componente Gura Humorului (reședința) și Voroneț. Localitatea este situată în regiunea istorică Bucovina de sud.

Este stațiune turistică de interes național din anul 2005, printr-o hotărâre a Guvernului.

Orașul poartă numele râului Humor, ce se varsă în râul Moldova. Există chiar și o legendă cu privire la acesta. Tătarii au trecut pe aceste meleaguri în jurul anilor 1200, atunci când din pricina unor ploii abundente, râul a devenit imposibil de traversat. Ei au denumit apa „Homor”, ce se traduce din limba turanică drept „repede”. În timp, numele s-a schimbat de la „Homor” în „Humor”. Cu toate acestea, o parte din bătrânii din zonă încă mai pronunță denumirea orașului „Homor”.



Obcinele Bucovinei este o subunitate a Carpaților Orientali românești, localizată pe teritoriul județului Suceava.

ÓBCINĂ= Culme, coamă prelungită de deal sau de munte care unește două piscuri, versant comun care formează hotarul dintre două proprietăți; înălțime acoperită de pădure.



REZERVAȚII NATURALE



PIATRA SOIMULUI

Rezervația geologică **Piatra Pinului** reprezintă un ecosistem extrem de important din punct de vedere paleontologic cu numeroase resturi de pești fosiliferi care demonstrează existența unei faune specifice: pești, corali, scoici, etc.



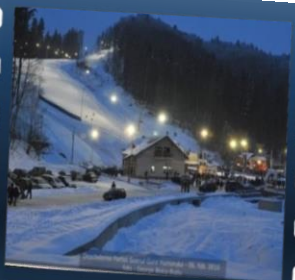
PIATRA PINULUI

Structură *megalitică* (nume generic dat unor blocuri mari de piatră necioplită din epoca preistorică) în care Daniil Sihastrul, ajuns egumen al Mănăstirii Voroneț, după plecarea sa de la Putna, și-a săpat o chilie ca loc de refugiu și meditație.



Chilia lui Daniil Sihastrul

ATRAȚII TURISTICE



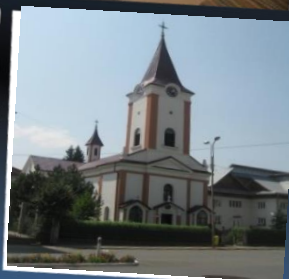
Pârția „Șoimul” – 1478 m lungime, 35 m lățime, 283 m diferență de nivel, dotată cu un telescaun de 1280 m și cinci tunuri de zăpadă, deservită de o parcare de peste 350 de locuri



Piscină acoperită, de dimensiuni olimpice, prevăzută cu saună și jacuzzi, în care funcționează o școală de înot și o școală de inițiere în scufundări și un ștrand cu piscină în aer liber și bazin de înot pentru copii



Muzeul Obiceiurilor Populare din Bucovina – singurul muzeu al spiritualității populare bucovinene



Cea mai veche **biserică romano-catolică**, în funcțiune, din Bucovina



Biserica Mănăstirii Voroneț, pictată în celebrul pigment „Albastru de Voroneț”



Biserica Mănăstirii Voroneț a fost ridicată în anul 1488 în numai 3 luni și 3 săptămâni, ceea ce constituie un record pentru acea vreme.

Pictura interioară a bisericii datează, în cea mai mare parte, încă de pe vremea lui Ștefan cel Mare, fiind realizată în 1496, iar pictura exterioară a fost realizată în perioada lui Petru Rareș.

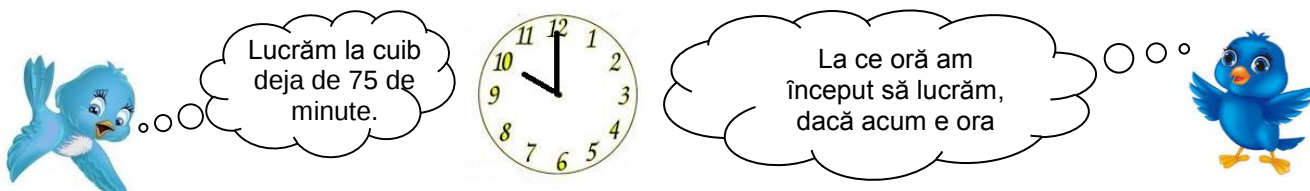
La Mănăstirea Voroneț și-a petrecut Daniil Sihastrul ultimii 26 de ani din viață. Pustnicul a murit în 1496 și a fost îngropat în biserica Mănăstirii Voroneț.

CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza a II-a, 1 aprilie 2017, clasa a III-a

DE ZIUA PĂSĂRILOR

Pentru 1 Aprilie - Ziua Internațională a păsărilor, Alex a cules informații despre păsări.

1. La un film documentar, a aflat când a fost semnată Convenția pentru Protecția Păsărilor. Aproximați numărul 1876 la zeci, apoi adăugați un număr de forma xy , unde x este cel mai mic număr par nenul, iar y este predecesorul lui 7 și veți afla și voi răspunsul.
2. În cartea „Prietenii naturii”, Alex a citit despre păsări. Grupează următoarele păsări în sedentare și migratoare: vrabia, rândunica, cucul, prepelița, barza, bufnița, ciocănitoarea, vulturul, cioara și pupăza.
3. Primăvara, păsările își pregătesc cuibul pentru clocit. Folosind imaginea de mai jos, alege răspunsul corect.



a) 09:10

b) 11:45

c) 08:45

d) 11:15

4. Vrabiețele Ciripel și Micșunel, împreună cu mama lor, vor să-și repare cuibul. Ciripel a adus un sfert din numărul crenguțelor aduse de Micșunel, iar mama, cât cei doi la un loc. Cu câte crenguțe au reparat cuibul vrăbiețele, dacă Ciripel a adus 16 crenguțe.
5. Alex s-a documentat despre caracteristicile păsărilor. Transcrie pe foaia de concurs doar propozițiile adevărate.
 - a) Păsările au corpul acoperit cu pene.
 - b) Păsările se hrănesc numai cu semințe.
 - c) Ele se înmulțesc prin ouă, pe care le clocesc.
 - d) Membrele anterioare ale păsărilor sunt transformate în aripi.

6. Alex și Radu au colecționat împreună 78 cartonașe cu păsări. Știind că Alex are cu 15 mai mult decât jumătate din numărul cartonașelor lui Radu, aflați câte cartonașe cu păsări are fiecare.

7. Pentru a avea energia necesară zborului, unele păsări ar trebui să consume zilnic o cantitate de hrană reprezentând o cincime din greutatea corpului. Știind că o rândunică are o greutate de aproximativ 25 grame, află câte grame de hrană ar trebui să consume în luna martie.

a) 125 grame

b) 35 grame

c) 150 grame

d) 155 grame



Cu zborul, cântecul și frumusețea lor ne încântă și ne inspiră. Sunt sanitari ai pădurilor, împrăstie semințe, fertilizează solul, oxigenează aerul și contribuie la stabilizarea climei. În plus, ne dau și nenumărate lecții de viață.

Cea mai veche sărbătoare din calendarul mediului este **Ziua Internațională a Păsărilor, sărbătorită în 1 aprilie încă din anul 1906**. Ea are la bază *Convenția pentru apărarea păsărilor* care promovează principii legate de importanța lor în ecosistemul planetei.

În lume trăiesc peste 10.000 de specii de păsări și 12% dintre ele sunt în pericol să dispară în următorul secol, iar supraviețuirea lor depinde de sprijinul pe care toți oamenii planetei trebuie să-l acorde măsurilor de conservare și protejare a acestora.

Se spune că dacă păsările zboară cât mai sus pe cer, vremea va fi frumoasă, însă, în cazul în care acestea zboară aproape de sol e semn că vremea se înrăutățește.



Albatroșii pot să doarmă în timp ce zboară cu viteze de până la 40 de kilometri pe oră.

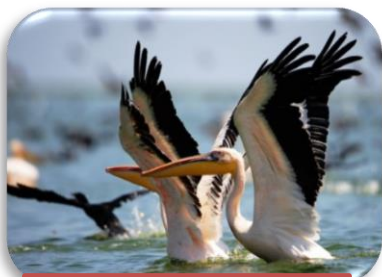


Măcăitul raței nu are ecou și acesta este un fapt pe care nici cercetătorii nu-l pot explica.

Prima pasăre domesticită a fost găscă.

Păsările migratoare au ordinea de zbor diferită de la o specie la alta. Cocorii, lebedele zboară în unghi, rațele sălbatice una lângă alta în linie dreaptă, găștele pe o linie oblică, păsările mici zboară în front larg, iar cele mari în stoluri rotunde.

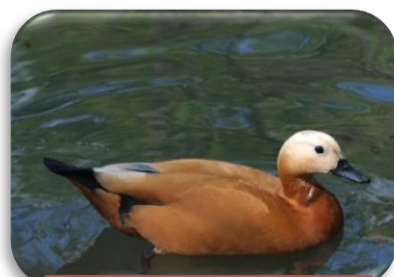
Păsări din România ocrotite de lege



PELICANUL COMUN



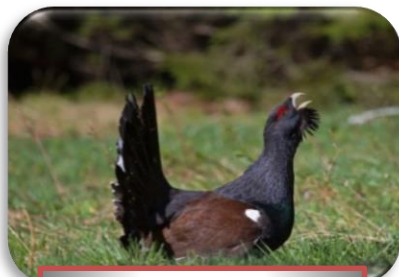
EGRETA



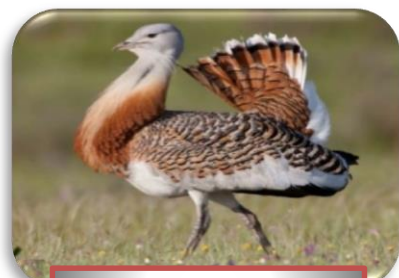
CALIFARUL ROȘU



CALIFARUL ALB



COCOȘUL DE MUNTE



DROPIA



VULTURUL PLEȘUV

Pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*) sau **Babita** este o prezență uimitoare în peisajul Deltei Dunării, fapt datorat includerii lui în rândul protejărilor faunei românești. Poate să atingă aproape doi metri lungime, are capul masiv și un cioc de aproape o jumătate de metru, continuat, în partea inferioară, cu o pungă portocalie, în care pot să încapă două – trei kilograme de pește.



Una dintre cele mai frumoase păsări ale Deltei este egreta – **Egreta mare** (*Egretta alba*), **Egreta mică** (*Egretta garzetta*). Elementul distinctiv este, de departe, penajul alb, strălucitor, cu pene ornamentale pe spate – “egrete” (de unde i se trage și numele).



Califarul (*Califarul alb* – *Tadorna tadorna* și *Califarul roșu* – *Tadorna ferruginea*) **sunt specii de rațe migratoare, foarte interesante prin penaj**, care se pot vedea, în special, în zona lacurilor Sinoe și Razelm.



Cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*) sau **Gotcanul** este unul dintre protejările faunei românești, impresionant prin dimensiuni (în jur de un metru și jumătate, cu aripile deschise) și prin penajul frumos colorat, metalic. Trăiește ascuns în pădurile de la mari înălțimi, rareori putând fi văzut.



Dropiile (*Otis tarda*), specifice regiunilor de stepă, cele mai mari din această categorie, **astăzi sunt ocrotite în Rezervația de la Boianu (județul Vâlcea)**, pentru a se împiedica dispariția acestui “struț” autohton.

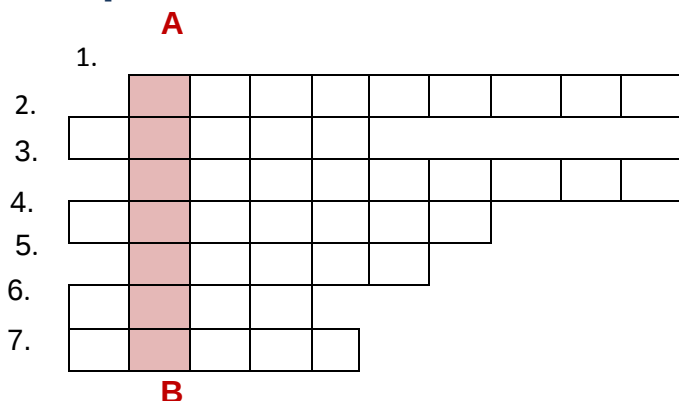


Vulturul pleșuv (*Gyps fulvus*), cu guler de pene subțiri, albicioase și puf alb pe grumaz, este și el din ce în ce mai rar văzut deasupra creștelor Carpaților, ca și celelate specii de vultur (*Vulturul negru*, *Vulturul alb/Hoitarul* etc.).

REBUS

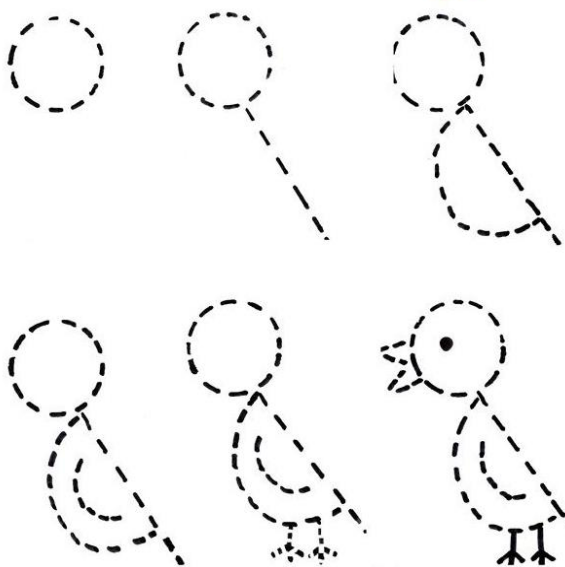
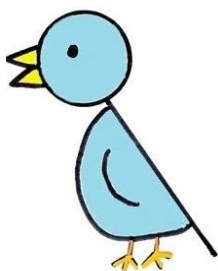


Rezolvând corect rebusul, pe verticala **A-B** veți descoperi denumirea unei păsări viu colorate.



DESENEAZĂ O PASĂRE!

- un cerc
- o linie oblică
- un semicerc



1. Un hultan voinic, năuc, /Cu ciocul cât un uluc. /Ghici cine e?
2. Înaltă, cu lungi picioare, /Pene negre pe-aripi are, / Peste broaște e mai mare!
3. Am o păsărică-n sac /Soție de pitpalac! /Cine poate ca să-mi spună /Cine-i această mamă bună?
4. Cavaler de la paradă /Are coada cât o spadă.
5. Vine fuga pe cărare /Culegând la petrișoare.
6. Cred că macu-i place tare /Zilnic cere-n gura mare /Dup-atâta mac-mac-mac /Pleacă să înoate-n lac.
7. Gheară-n cioc, /Gheară-n picioare, /Dă prăpăd prin zburătoare.

Răspunsuri:

1. pelicanul
2. barza
3. prepelița
4. fazanul
5. găina
6. rața
7. uliul



CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza a III-a, 13 mai 2017, clasa a III-a

LA CIRC

1. Sara a mers la circ împreună cu părinții și cei doi frați mai mici. Pe un panou a văzut lista de prețuri:
- | | | | |
|----------------------------|--------|-----------------------|-------|
| Intrare: bilet adulți..... | 20 lei | înghețată..... | 3 lei |
| bilet copii..... | 10 lei | apă minerală..... | 4 lei |
| | | suc de portocale..... | 6 lei |

După ce și-au plătit biletele de intrare, copiii și-au cumpărat câte o înghețată fiecare și câte un suc, iar părinții câte o apă minerală. Cu câți lei au mai rămas, dacă au avut două bancnote de câte 50 de lei și 5 bancnote de câte 10 lei?

2. Vânzătoarea de bilete consultă planul cu locurile din partea centrală a sălii (ca cel din figura alăturată), care cuprinde locurile de la 301 la 400. Ea bifează că:

- a vândut toate locurile cu cifra zecilor egală cu 7;
- a vândut toate locurile cu cifra unităților egală cu 3;
- toate locurile care au cifra zecilor egală cu a unităților sunt rezervate (vândute).

Câte locuri mai sunt libere?

- a) 72 c) 26
b) 74 d) 28

3. În cadrul programului este un număr executat de un magician. Află numele acestuia calculând valoarea fiecărei litere de mai jos și ordonându-le în ordine descrescătoare.

M = produsul dintre predecesorul lui 15 și succesorul lui 25;

K = numărul cu 89 mai mare decât răsturnatul numărului 297;

I = pătrimea numărului 84;

O = diferența dintre cel mai mare număr par scris cu trei cifre distincte și cel mai mic număr impar scris cu trei cifre identice.

4. În numărul său, magicianul așază pe masă următoarele obiecte: creion, lacăt, monedă de 10 bani, radieră, piuneză, ace, minge, cuie, carte de joc, joben. Ținând cont că la capătul baghetei magice este un magnet, pe care dintre obiectele de pe masă le poate mișca cu ajutorul acesteia?

5. Clownul Pepino are mai multe banane pe care le grupează câte patru, grămezile astfel obținute așezându-le în linie dreaptă. Pusă pe șotii, maimuța Cici, fură două banane. Știind că bananele au fost furate din grămada a șasea numărând atât de la stânga la dreapta, cât și de la dreapta la stânga, află câte banane a avut la început clownul?

- a) 40 b) 48 c) 44 d) 42

6. Din buzunarele sale Pepino a scos: o panglică, o piatră, un măr. Ce instrumente de măsurare poate folosi acesta pentru a afla: lungimea panglicii, volumul pietrei, masa mărului? *Alege varianta corectă!*

- a) un ceas, un vas gradat cu apă, un cântar; c) o ruletă, o ceașcă, un creion;
b) o ruletă, un vas gradat cu apă, un cântar; d) o ruletă, un vas gradat cu apă, un termometru.

7. Cămila Suzi o întrebă pe maimuța Cici câți ani are. Aceasta i-a răspuns:

„- Eu am cu 10 ani mai mult decât sfertul vârstei tale. Dacă împreună avem 65 de ani, ghicește care este vârsta mea”, spuse maimuța Cici.

X	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	X
X	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	X
X	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	X
X	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	X
X	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	X
X	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	X
X	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	X
X	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	X
X	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	X
x	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	x

LA CIRC

Circ se numește un gen de spectacol care cuprinde numere de gimnastică, de acrobație, **prezentate de animale dresate**, momente comice, iluzionism, etc.

Aceeași denumire o poartă atât ansamblul artistic care organizează astfel de spectacole, cât și construcția în care au loc spectacolele.



Circul de Stat din București

Construcția este de regulă de formă rotundă, cu locurile pentru spectatori așezate în amfiteatru și având o **arenă** circulară unde au loc spectacolele de circ.



Cortul unui circ ambulant

În cazul trupelor ambulante, reprezentațiile se dau într-un cort de regulă circular, cu aceeași structură interioară ca și clădirea.

Ce nu știai despre clovni?

Clovni sunt cunoscutele personaje întâlnite îndeosebi în spectacolele de circ. Ei se deosebesc cu ușurință de restul, prin machiaj și costumele extrem de vesele și viu colorate, compuse în general din obiecte de îmbrăcăminte mult mai mari decât în realitate: pantaloni foarte largi, pantofi mai mari etc.

Ceea ce puțini știu este faptul că acești clovni au apărut încă din Grecia Antică. Pe atunci interpretau roluri secundare în farse și momente de mimă, imitând personaje cunoscute.



Italianii sunt cei care l-au inventat pe Arlecchino în a doua jumătate a secolului al XVI-lea, clovnul jucând rolul valetului comic, apoi al trișorului acrobatic. El purta o mască neagră și un costum viu colorat. Nu îi lipsea niciodată bâta cu care își lovea în glumă spectatorii.



Machiajul alb al clovnilor se pare că a fost introdus de clovnul francez apărut aproape 100 de ani mai târziu.

Moda nasului mare și roșu a apărut o dată cu clovnul Auguste în anii 1860 în Anglia. Tot el este cel care a apărut purtând haine, pantofi și pălării foarte mari spre amuzamentul privitorilor.

Ciudat este că, deși sunt costumați foarte colorat și prezintă momente comice, majoritatea copiilor se sperie de clovni...



CELE MAI RENUMITE CIRCURI DIN LUME

- ❖ **Cirque du Soleil** este o companie din Canada, fondată în anii '80. La ora actuală, ciroul are 4.000 de angajați din 40 de țări și generează, anual, un venit de 180 de milioane de dolari.
- ❖ **Ciroul Național Chinez** a fost fondat în anul 1953 și îi are ca angajați pe cei mai buni acrobați din țară. Alături de aceștia evoluează și o mulțime de contorsioniști, jongleri și specialiști în arte marțiale. De-a lungul istoriei sale, Ciroul Național Chinez a avut și momente de dresură de animale, la care a renunțat la începutul anilor '80.
- ❖ **Circul de Stat din Moscova** este un circ cu tradiție și cu o istorie lungă în spate. Încă de pe vremea țarilor, acrobații și dresorii erau chemați la cele mai importante evenimente, pentru a-și demonstra îndemânarea.

CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza I, 23 februarie 2018, clasa a III-a

LA SCHI

Vlăduț este un pasionat al sporturilor de iarnă. Astfel, s-a hotărât să participe la concursurile de schi organizate în Poiana Brașov.

1. Stațiunea Poiana Brașov se află față de locuința lui la o distanță egală cu succesorul vecinului mai mare al numărului 969. Distanța este:

- a) 970 km b) 971 km c) 968 km d) 967 km

2. Ajutați-l pe Vlăduț să descopere dacă următoarele propoziții sunt adevărate sau false:

- a) Norii sunt formați din gheață. c) Apa se evaporă din cauza căldurii.
b) Apa se găsește în natură doar în stare lichidă. d) Ochelarii s-au aburit datorită condensării.

3. El a ajuns la pârtia Drumul Roșu, care este cea mai lungă din România. Vei afla câți metri are, adăugând la numărul 5235 rotunjit la sute, produsul a două numere care îndeplinesc următoarele condiții: diferența lor este 15, iar cel mai mare este numărul par de două cifre cu suma cifrelor 2.

4.



Vlăduț:
- Care dintre noi ajunge primul la linia de sosire?



Edi:
- Sosec la fel de repede ca Denis.



Bogdan:
- Sosec mai repede decât Edi.



Cosmin:
- Eu schiez de 2 ori mai încet decât Bogdan.



Denis:
- Eu am o viteză de 2 ori mai mare decât Vlăduț.

a) Denis c) Bogdan
b) Vlăduț d) Edi și Denis

5. Pentru competiția de schi, organizatorii au pregătit un număr de medalii. Află numărul acestora dacă rezolvi corect exercițiul $121 - (17 \times 5 - 2 + 54 : 9)$. Scrie numărul aflat folosind și cifre romane!

6. Pregătindu-se pentru participarea la competiția de schi, Vlăduț și Bogdan au coborât pârtia de 35 de ori, Bogdan și Cosmin, de 32 de ori, iar Vlăduț și Cosmin de 33 de ori.

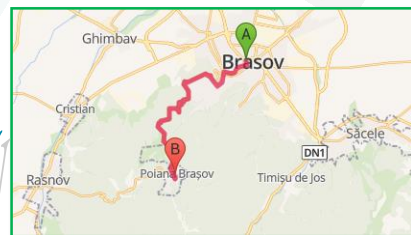
De câte ori a coborât pârtia fiecare copil?

7. La întoarcerea din stațiune, Vlăduț a cumpărat pentru prieteni, magneți imprimați cu animale. Alege coloana în care sunt enumerate animale din zona de munte!

a) lup	b) șoarece de câmp	c) urs	d) râs
vulpe	vulpe	lup	cerb
veveriță	urs	pelican	urs
lebedă	iepure	cerb	capra neagră



LA SCHI... ÎN POIANA BRAȘOV



Poiana Brașov a fost din vechi timpuri destinația drumețiilor și a practicării sporturilor de iarnă. Prima mențiune documentară a acestui loc datează din 1427, dar ca destinație turistică este de referință anul 1895.

În 1906 în Poiană a avut loc primul concurs de schi. Până în preajma lui 1950, stațiunea s-a menținut în limitele dotărilor naturale. În 1951, la Poiana Brașov, au avut loc *Jocurile Mondiale Universitare de iarnă*. Cu această ocazie, se dă în folosință primul teleferic - Poiana-Postăvarul - pe o lungime de 2.150m. Urmează apoi alte și alte amenajări și dotări, care au adus Poiana la înfățișarea pe care o cunoaștem astăzi.



Stațiunea se află la aproximativ 15 kilometri de Brașov, la poalele Muntelui Postăvarul, din grupa lanțului muntos al Carpaților Orientali. Cel mai înalt vârf de munte are altitudinea de 1799 m (vf. Cristianul Mare), numit popular vârful Postăvaru.

Poiana Brașov dispune de 12 pârtii de schi cu grade diferite de dificultate, cele mai cunoscute fiind: Bradul - 458 m, Kanzel - 350 m, Sulinar - 2441 m, Ruia - 540 m, Subteleferic 1 - 495m, Subteleferic 2- 2220 m, Lupului - 2860 m, Drumul Roșu - 3821 m, Stadion - 300 m).



VREI SĂ DEVII UN SCHIOR ISCUSIT?

IATĂ ECHIPAMENTUL DE CARE AI NEVOIE!



Casca de protecție

Casca îți protejează capul. În plus, ești începător, deci stabilitatea ta pe schiuri (sau, de ce nu, pe snowboard) este redusă. Întotdeauna trebuie să fii precauți, așa că îți recomandăm să alegi cu atenție o cască pentru schi, mai ales dacă știi că vei dori să practici acest sport cu ceva mai multă seriozitate.

Pantaloni de schi

Începătorii pe care nu a avut cine să-i sfătuiască s-au dus deseori pe pârtie în blugi, mai ales că zăpada arată atât de frumos la televizor. Cu toate acestea, toți știm că zăpada se topește atunci când intră în contact cu blugii, care se udă și „țin frig”. Poartă-te ca o persoană matură și cumpără sau închiriază o pereche de pantaloni de schi. Dacă sunt de calitate, pantalonii de schi sunt impermeabili, însă permit, în același timp, pielii să respire și scot transpirația la exterior. Confortul este, astfel, deplin pe tot parcursul zilei.



Geaca de schi

O geacă de schi este compusă din mai multe straturi, cu o căptușală ce ține de cald și o membrană impermeabilă și cu proprietăți de windstopper (împotriva vântului). Înainte de a cumpăra o astfel de geacă, aruncă o privire pe etichetă, unde vei găsi mai multe valori. O haină bună va avea izolație de aproximativ 80g/m² în zona corpului și de 60g/m² în zona mâinilor. Alte valori la care trebuie să fii atent sunt cele care se referă la impermeabilitate și respirabilitate.

Ochelarii de schi

Peisajele montane de iarnă desfășându-se sub soare sunt rupte din rai. Însă zăpada, în combinație cu soarele, nu sunt tocmai un cuplu reușit pentru ochii noștri, care suferă destul de tare de la lumina intensă care se reflectă în particulele de apă înghețată. De aceea, ochelarii sunt un lucru necesar în drumețiile la munte. Totodată, în caz de furtună de zăpadă, ochelarii își dovedesc din nou utilitatea. Pentru protecție deosebită, recomandăm ochelarii de schi, care protejează și mai bine ochii care suferă și din cauza vitezei cu care te deplasezi prin aerul rece, făcând ochii să lăcrimeze.



Clăparii de schi

Dacă știi că vei schia destul de des în perioada următoare și în anii care urmează, clăparii sunt, fără doar și poate, cel mai important element din echipamentul de iarnă. Acordă-le un maximum de atenție atunci când îi alegi pentru a fi sigur că găsești ceea ce este potrivit pentru tine.

Schiurile

Din același motiv (dacă știi că vei schia des și vrei să ai schiurile tale), îți recomandăm să cumperi propria pereche de schi.

Bețele de schi

Dacă ai cumpărat clăparii de schi și, evident, o pereche de schiuri, este timpul să cumperi și bețele de schi. Schiurile, clăparii și bețele de schi sunt, de altfel, cele trei elemente componente ale echipamentului de schi care sunt cumpărate, de obicei, la pachet.

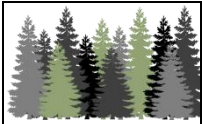
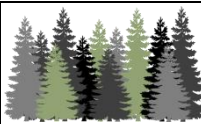
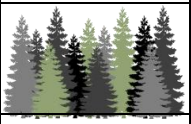
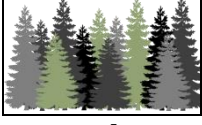
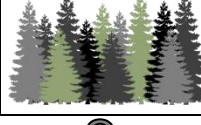


CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza a II-a, 25 martie 2018, clasa a III-a

LUNA PĂDURII

În fiecare an în perioada 15 martie - 15 aprilie este celebrată „Luna Pădurii”, efectuându-se acțiuni de plantare, de semănare în **pepiniere***, precum și acțiuni de curățare și igienizare a pădurilor.

- Află anul în care s-a sărbătorit pentru prima dată în România „Luna Pădurii”, adăugând la răsturnatul lui 4761 întreitul lui 72 și jumătatea sfertului numărului 96.
- Elevii claselor a III-a au participat la o acțiune de ecologizare a unei păduri de foioase. Care dintre arborii următori puteau fi observați de ei, în pădure, pe parcursul acțiunii?
a) stejar, fag, arțar, tei, castan, mesteacăn; c) ulm, tei, fag, stejar, brad, frasin;
b) fag, stejar, frasin, ulm, arțar, molid; d) castan, stejar, molid, tei, fag, brad.
- De-a lungul drumului forestier de 250 metri pe care au mers erau plantați tei pe ambele părți, la distanța de 10 metri unul de altul, începând din capătul drumului. Câți arbori erau plantați?
a) 25; b) 50; c) 26; d) 52.
- După igienizarea pădurii, pădurarul le spune copiilor:
- Ați adunat 54 kg de deșeuri de plastic și de sticlă!
- Câte kg de deșeuri de fiecare fel s-au strâns?
- Aflați voi, știind că deșeurile de sticlă sunt cu 14 kg mai multe decât deșeurile de plastic!
- În urma unei acțiuni de împădurire, elevii clasei a III-a au „adoptat” câte un copac și i-au urmărit evoluția în cele 4 anotimpuri, fotografiind copacul în diferite ipostaze. Astfel, cei 24 de elevi au făcut fiecare câte 4 fotografii. Dintre acestea, jumătate și încă 3 au fost expuse la o expoziție, iar restul au fost vândute cu 7 lei bucata pentru cumpărarea altor puieți. Aflați câți lei s-au obținut din vânzarea fotografiilor.
- O echipă de voluntari formată din 6 membri au lucrat într-o **pepinieră***. Dacă activitatea a început la ora 9,30 și a durat 185 minute, la ce oră s-a încheiat?
a) 12.30; b) 13.05; c) 12.35; d) 13.35.
- Selectează și scrie pe foaia de concurs coordonatele enunțurilor adevărate privind efectele despăduririlor.

C		Apar alunecări de teren.	
B	Aerul este împropătat.		Dispar multe specii de plante.
A		Se micșorează numărul de animale.	
	1	2	3

pepiniere = locuri în care sunt semănate semințele de arbori și sunt îngrijiți copăceii până la momentul plantării lor pe locul definitiv.



LUNA PĂDURII



Luna Pădurii constituie unul din cele mai importante evenimente ecologice marcate de către iubitorii naturii în fiecare an între 15 martie și 15 aprilie. Această perioadă are o semnificație aparte, căpătând valențe deosebite atât prin prisma importanței procesului de lărgire a spațiului ocupat de pădure, cât și a importanței sădirii, în sufletele tuturor, a sentimentului de dragoste și respect pentru natură, pentru păstrarea, perpetuarea și menținerea echilibrului ecologic necesar unei vieți normale și sănătoase.

Pădurea este cel mai complex ecosistem cunoscut în protecția solului împotriva eroziunii, a alunecărilor de teren și deșertificării, asigurând puritatea apelor, formând un cadru natural favorabil pentru odihnă și recreere, atât de necesare omului modern.

Această sărbătoare își are începuturile încă din **1872**, când a debutat organizarea sărbătorii sădirii arborilor în Statele Unite, ca urmare a despăduririlor tot mai accentuate. În **România**, prima dată a fost organizată în **1902** de către **Spiru Haret**, pe atunci ministru al Cultelor și Instrucției Publice, sub denumirea „Sărbătoarea sădirii arborelui”.

S	T	E	R	E	A	P	L	O	P	A	Z	X	C	S
A	Q	F	R	A	S	I	N	X	A	C	Z	P	I	R
L	W	R	A	R	I	N	I	U	L	M	X	L	T	A
A	E	A	M	Ț	A	A	B	S	T	E	J	A	R	M
T	A	S	X	A	C	W	R	F	I	S	V	T	I	V
A	D	A	B	R	A	D	A	G	N	T	F	A	M	A
C	Q	S	C	A	R	P	X	P	R	E	H	N	R	R
V	A	P	O	X	P	E	H	A	S	A	L	C	I	E
B	F	A	R	T	E	I	E	S	H	C	A	O	E	R
C	A	S	T	A	N	F	O	D	W	Ă	S	P	K	S
M	G	A	V	S	C	H	R	T	Y	N	J	Y	D	C

Descoperă cei 16
arbori pe care îi poți
întâlni în pădurile
din România.

(Răspuns: arin, arțar, brad, carpen, castan, fag, frasin, mestecăcn, pin, plop, platan, paltin, salcie, stejar, tei, ulm)

Privește și încearcă
și tu să obții diferite
figurine utilizând
frunze.





Plopul de la Rafaila cu vârsta de peste 550 de ani situat în partea sudică a comunei cu același nume.

Stejarul de la Stâncășeni cu vârsta de cca. 600 de ani, circumferința de peste 7 metri, coroana de circa 20 de metri, comuna Voinești.

Stejarul de la Valea Teiului cu vârsta de cca. 300 de ani, comuna Tățărani.

**ARBORI
J U D E T U L V A S L U I
S E C U L A R I
D I N**

Grupul de stejari de la Dobrina, 7 exemplare cu vârsta de 170 de ani pe șoseaua Crasna – Huși, în punctul "Dobrina" la 5-6 km de orașul Huși.

Stejarul lui Tolontan de la Grumezoaia cu vârsta de peste 400 de ani, comuna Dimitrie Cantemir.

Teiul de la Negrești cu vârsta de peste 200 de ani situat în preajma Primăriei orașului.

Rezervația naturală Pădurea Bălteni este situată la aproximativ 10 km de localitatea Vaslui, în lunca râului Bârlad. Este cunoscută și sub denumirea de „Dumbrava Bălteni”, întinzându-se pe o suprafață de aproximativ 19 hectare.

Dintre speciile rare se pot menționa: lealeua pestriță- specie monument al naturii, ghiociei bogați, lealeua galbenă, stânjenelul.

Etajul arborilor este reprezentat de: stejar, frasin, tei argintiu, carpen, stejar brumăriu, arțar, plop alb, plop tremurător, iar stratul cu arbuști este alcătuit din: arțar tătăresc, dârmoz, călin, păducel, salbă moale, lemn căinesc, măceș.



EXPLORATORII

Exploratorul portughez Fernando Magellan a pornit din Spania cu o flotă de doar 5 corăbii, pentru a găsi un traseu maritim mai scurt, prin vest, către Asia. În decursul călătoriei sale, Magellan a trecut prin strâmtoarea care-i poartă azi numele. El a murit pe drum, însă călătoria a dovedit că Pământul este rotund, devenind primul om al cărui echipaj a înconjurat planeta pe mări și oceane.

1. Descoperă anul în care echipajul lui Magellan a făcut pentru prima dată înconjurul lumii, micșorând cu 2 suma a patru numere consecutive pare, al doilea fiind 380.

a) 1528

b) 1524

c) 1522

d) 1512

2. Echipajul de 270 de membri a fost împărțit în mod egal pe cele 5 corăbii. La îmbarcare fiecare membru al echipajului a transportat câte 9 saci cu provizii. Află câți saci cu provizii s-au transportat pe fiecare din cele 5 corăbii.

3. Ordonând crescător rezultatele exercițiilor de mai jos vei afla numele corabiei conduse de Magellan.

a) Află triplul numărului care are sfertul 2. (R)

b) Însumează jumătatea, sfertul și triplul lui 12. (N)

c) Găsește răsturnatul numărului 65. (I)

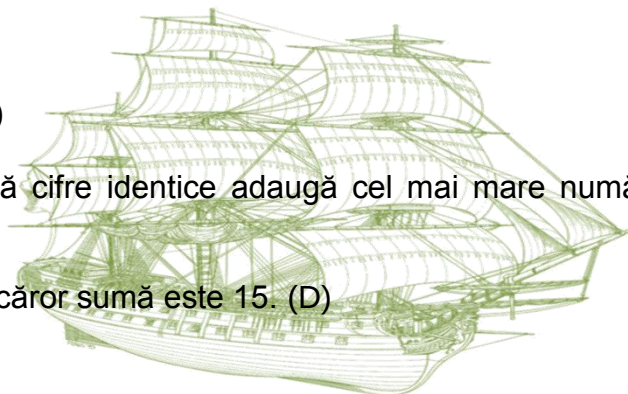
d) La predecesorul celui mai mic număr de două cifre identice adaugă cel mai mare număr impar de două cifre diferite. (A)

e) Transformă în cifre arabe numărul XXVIII. (I)

f) Descoperă cel mai mare număr de două cifre a căror sumă este 15. (D)

g) Află dublul produsului numerelor 8 și 7. (D)

h) Identifică șesimea numărului 54. (T)



4. Pentru a evita corabia piraților, flota condusă de Magellan navighează ghidându-se după harta de mai jos. Descoperă drumul parcurs de echipaj alegând doar enunțurile adevărate!

A) Pe fundul mărilor și oceanelor nu ajunge lumina Soarelui.

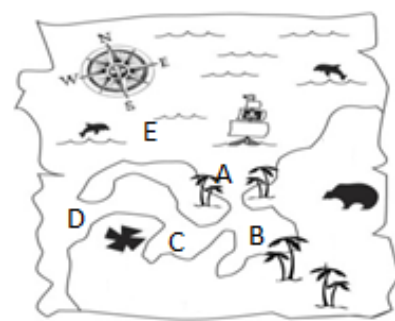
B) Delfinul este cel mai inteligent animal marin.

C) Apa ocupă aproximativ trei sferturi din suprafața planetei.

D) Orice sursă de apă este potabilă.

E) Viața plantelor, animalelor și a omului nu ar fi posibilă fără apă.

a) ABCD; b) BCDE; c) ABCE; d) ACDE.



5. O corabie parcurge în 3 zile 66 km. A doua zi parcurge dublul distanței din prima zi și încă 3 km, iar a treia zi cât în primele două zile la un loc. Câți km parcurge corabia în fiecare zi?

6. Întrucât cantitatea de apă se micșorase considerabil, Magellan a hotărât ca fiecare marinăr să primească un litru de apă pe care să-l consume în două zile. Câți litri vor consuma 6 marinari de luni până sâmbătă? Numărul obținut indică și numărul de marinari rămași în viață la sfârșitul călătoriei.

a) 3;

b) 12;

c) 15;

d) 18.

7. Imaginează-ți că faci parte dintr-o echipă de scafandri. Coborând în adâncul mărilor și oceanelor observi minunata lume subacvatică. Scrie ce animale marine ai putea observa, alegând numai o coloană potrivită!

a) rechin	b) pescăruș	c) raci	d) delfin
scoici	ornitorinc	peștele piranha	balenă
barză	crocodil	stea de mare	corali
pinguin	peștele spadă	peștele balon	caracatiță
căluț de mare	ton	libelule	scoici

Prima ambarcațiune folosită de om a fost trunchiul de copac, propulsat inițial cu ajutorul palmelor. Prin alăturarea mai multor trunchiuri de copac s-au obținut mai târziu plutele, mai stabile și mai încăpătoare.

Principalele elemente structurale ale unei ambarcațiuni sunt:

Prora – partea anterioară

Pupa – partea posterioară

Bordaj – părțile laterale realizate din material lemnos, metal sau fibră de sticlă

Carena – partea exterioară a corpului situată sub linia de plutire

Linie de plutire – linia până unde o ambarcațiune se scufundă în apă, la capacitatea de încărcare proiectată

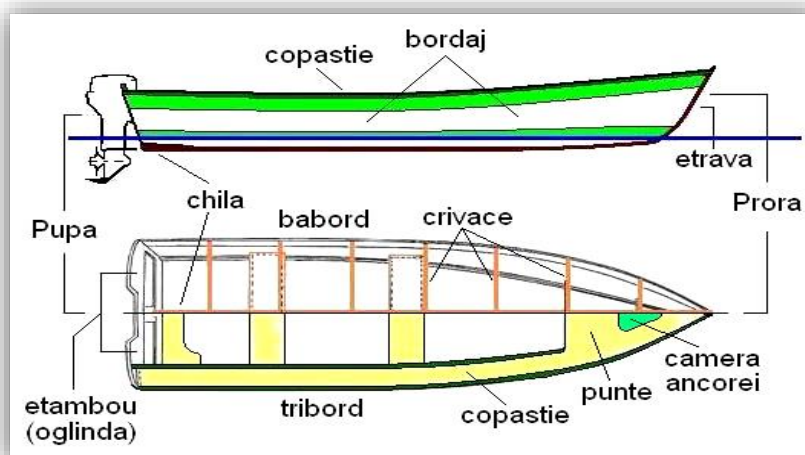
Etambou (oglină) – partea posterioară, de regulă în dreapta și deosebit de rezistentă. De etambou se fixează cârma la bărcile cu rame sau motorul exterior.

Chila – elementul principal al scheletului unei ambarcațiuni, dispusă longitudinal la fundul acesteia, constituită dintr-o grindă rezistentă, de care se leagă etrava și etamboul

Etrava – element de rezistență în continuarea chilei, care închide corpul unei ambarcațiuni la extremitatea prorei

Punte – partea acoperită a zonei prora, de extindere variabilă

Coca – forma exterioară a corpului navei, așa cum este delimitată de bordajul exterior și puntea superioară



EXPLORATORI ALĂTURI DE FERNANDO MAGELLAN



Fernando Magellan a rămas cunoscut în istorie ca fiind primul explorator european care a condus o expediție în jurul lumii, primul care a descoperit o cale de acces din Atlantic către „Marea Sudului a lui Balboa” (Oceanul Pacificul) prin periculoasa strâmtoare din Țara de Foc și primul care s-a încumetat să traverseze imensa și pustia întindere de apă a oceanului Pacific.

Luând exemplul predecesorului său, Columb, Magellan i-a prezentat regelui Spaniei, Carol al V-lea, zis Carol Quintul, un plan prin care dorea să ajungă în Insulele Mirodeniilor prin vest. Există însă o problemă mult mai mare decât în timpul lui Cristofor Columb în sensul că acum se știa că există un Ocean Atlantic și o întindere imensă de uscat dincolo de acesta, uscat care se preconiza că s-ar întinde de la nord la sud blocând orice cale de acces, în special în sud – pentru mulți era și mai improbabil să se poată ajunge în Indiile Orientale prin vest, dar nu și pentru Magellan.

Pe 10 august 1519 cu cele cinci corăbii care au compus flota expediției, *Trinidad* (110 tone, 55 marinari), *San Antonio* (120 tone, 60 marinari), *Concepción* (90 tone, 45 marinari), *Victoria* (85 tone, 42 marinari), *Santiago* (75 tone, 32 marinari), Magellan a părăsit orașul Sevilla (Spania) navigând pe

fluviul Guadalquivir până în San Lucar de Barrameda unde au staționat mai mult de 5 săptămâni, timp în care s-a făcut ultima revizie și aprovizionarea completă.

La 20 septembrie 1519 flota s-a desprins de țărm și a început călătoria.

Magellan avea să își găsească sfârșitul într-o luptă cu niște băștinași din Filipine, corabia comandată de ultimul căpitan supraviețuitor, Juan del Cano a reușit să se întoarcă în Spania cu o mare încărcătură de cuișoare pe 6 septembrie 1522, devenind astfel primul om care a călătorit în mod efectiv în jurul lumii într-o singură expediție. Din cei 270 de oameni, doar opt au mai revenit în viață în Spania.

Călătoria sa se înscrie alături de cele mai importante expediții din istorie, demonstrându-se pentru prima dată că Pământul este sferic și totodată descoperindu-se Patagonia, Strâmtoarea Magellan și revelându-se imensitatea Oceanului Pacific, denumire dată tot în cadrul acestei călătorii.



Alți mari exploratori din istorie

- ✓ **Marco Polo (c. 1254-1324)**- faimos pentru călătoriile în Asia și explorarea Chinei și a Mongoliei;
- ✓ **Vasco da Gama (c. 1460/1469-1524)**- cunoscut pentru descoperirea rutei maritime către India și rolul său în epoca Marilor Descoperiri Geografice;
- ✓ **Cristofor Columb (1451-1506)**- renumit pentru descoperirea Americii;
- ✓ **Hernan Cortes (1485-1547)**- celebru pentru cucerirea Imperiului Aztec ;
- ✓ **Amerigo Vespucci (1454-1512)**- rămas în istorie pentru că a dat numele continentelor americane ;
- ✓ **James Cook (1728-1779)**- faimos pentru descoperirea Insulelor Hawaii și explorarea Australiei;
- ✓ **Francis Drake (c. 1540-1596)**- vestit pentru că a reușit a doua navigare în jurul lumii, după Magellan .

Cuișoarele

Ușor de recunoscut datorită aspectului lor ca de ținte, cuișoarele sunt obținute din bobocii încă nedeschiși ai florilor unui arbore tropical. Aromă lor este dulceagă și parfumată, iar în bucătărie cuișoarele sunt folosite mai ales la preparatele dulci.



Ghimbirul

Rădăcina de ghimbir (deși nu este o rădăcina propriu-zisă, ci tulpina plantei) are un aspect ca de cartof noduros și ramificat. Se poate folosi proaspăt sau uscat și măcinat, sub forma de pulbere. Este iute, cu un gust ușor fructat și se folosește la mâncăruri cu fructe de mare, pește, miel, pui și în tocănițe.

Nucșoara

Se poate găsi gata măcinată, dar și sub formă întreagă: nu este o nucă, ci sâmburele unui fruct. Dacă o cumperi întreagă, o poți da pe răzătoare, astfel asigurând o aromă mai intensă, dulce-condimentată. Se presară pe supe și se utilizează la diferite dulciuri.



Scorțișoara

Unul dintre condimentele foarte apreciate în preparatele dulci, orezuri, ciocolate, prăjituri, băuturi, scorțișoara pulbere se obține din măcinarea bețișoarelor de scorțișoara. Acestea nu sunt, așa cum se crede adesea, crengile arborelui, ci se obțin din coaja copacului.

VREI SĂ FII MASTER CHEF?

*Combinarea mirodeniilor
pentru a obține condimentul
perfect pentru turtă dulce*

**Prepară, cu ajutorul unui adult,
cea mai gustoasă și aromată turtă dulce!**

Pentru aluat:

750 g făină, 150 g miere albă, 250g zahăr pudră, 80g margarină, 6 ouă, 2 lingurițe bicarbonat de sodiu, 1 lingură condiment pentru turtă dulce, 1-2 linguri pline cu cacao.

Mod de preparare:

Se încălzește mierea, apoi se adaugă pe rând ingredientele. Se adaugă făina la final, până se obține un aluat destul de vârtos. Se lasă în frigider câteva ore, apoi se întinde cu sucitorul și se decupează în formele dorite. Se așază în tava tapetată cu hârtie de copt, se introduce în cuptorul preîncălzit la temperatura de 120 grade și se lasă la copt aproximativ 12 minute. După răcire se ornează după preferință.



- 35 g scorțișoară
- 9 g cuișoare măcinate
- 2 g coriandru măcinat
- 2 g ghimbir măcinat
- 2 g nucșoară măcinată
- 2 g cardamom măcinat

CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza I, 24 februarie 2017, clasa a IV-a

ÎN TABĂRĂ

Schiul alpin este unul dintre cele mai frumoase sporturi de iarnă. Mai mulți elevi au mers în vacanța intersemestrială (din februarie 2017) într-o tabără de schi, în stațiunea Vatra Dornei din județul Suceava.

1. Cabana în care sunt cazați copiii se află la marginea unei păduri de conifere. Ce arbori se pot găsi într-o astfel de pădure?

- a) molid, brad, stejar
c) brad, pin, ferigă

- b) brad, fag, pin
d) pin, molid, brad

2. În tabără sunt 91 de copii. Elevii din județul Iași sunt cât dublul numărului de elevi din județul Buzău, iar numărul elevilor din județul Galați este cât un sfert din numărul elevilor din Iași. Câți elevi au venit în tabără din fiecare județ?

3. Programul zilnic al taberei a fost cel indicat în tabelul din partea dreaptă:
Cât timp au petrecut copiii pe pârtia de schi în fiecare zi?

08:00 – 09:30	Înviorare, luăm micul dejun
09:30 – 12:00	Schiem
12:00 – 13:30	Ne schimbăm, luăm prânzul
13:30 – 15:30	Program de odihnă
15:30 – 16:50	Schiem
16:50 – 17:00	Pauză (bem un ceai cald)
17:00 – 18:00	Schiem
18:00 – 19:00	Ne pregătim pentru cină
19:00 – 19:30	Cina
19:30 – 21:00	Activități educative, jocuri

- a) 4 ore și 40 de minute b) 290 de minute
c) 240 de minute d) 3 ore și 50 de minute

4. Care aliment poate fi consumat în tabără la micul dejun?

a)  Produce la data: VI. IX. MMXV
Termen de valabilitate: un an.

b)  Produce la data: XXX. XII. MMXVI
Expiră la data: XV. I. MMXVII

c)  Produce la data: 12.07.2016
A se consuma, de preferință
înainte de: 12.01.2017

d)  Produce la: 25. 10. 2015
Termen de valabilitate: 18 luni

5. Copiii au învățat la școală că în zonele montane, la înălțimi mari, pe pajiști, vegetația este alcătuită din arbuști, tufișuri și plante pitice, datorită adaptării la:

- a) lumină și umiditate;
c) temperaturi scăzute și forța vântului;

- b) secetă și temperaturi scăzute;
d) întuneric și temperaturi ridicate.

6. În tabără s-a organizat Carnavalul fulgilor de nea. Pentru decorarea pârtiei de schi s-au folosit stegulețe albe, roșii și albastre. Numărul stegulețelor albastre este cu 12 mai mare decât dublul numărului stegulețelor albe. Numărul stegulețelor roșii este 267 și este egal cu triplul numărului stegulețelor albe. Aflați câte stegulețe erau în total.

7. Intrând într-un magazin de articole sportive, un instructor de schi observă că dacă ar cumpăra 3 perechi de schiuri i-ar mai rămâne 106 lei, iar dacă ar cumpăra 5 perechi de schiuri ar mai avea nevoie de 400 de lei. Cât costă o pereche de schiuri? Câți bani avea instructorul?

Vatra Dornei – un colț de rai



Vatra Dornei este un oraș din județul Suceava, situat în Depresiunea Dornelor. Vatra Dornei este orașul apei minerale, al legendelor și al răsfățului. Un colț de rai ce merită vizitat.

LEGENDA SPUNE...

La început așezarea se numea „Vatra Dorinei”, după numele unei păstorite ucise din greșală de voievodul Dragoș Vodă în timp ce acesta vâna o căprioară. Voievodul, copleșit de remușcări, a înmormântat-o pe Dorina chiar în locul în care a întâlnit moartea. Astfel locul și râul aflat în apropiere au primit numele ei.



În anul 1770 au început, la Vatra Dornei, primele exploatări de minereu de mangan, iar din anul 1780 s-a înființat acolo o stație de poștă. Astfel localitatea apare menționată documentar în anul 1857 ca târg.

DE CE SĂ VIZITĂM VATRA DORNEI?

Vatra Dornei este un important centru turistic, un loc propice pentru odihnă și pentru eliminarea stresului. Zona oferă turiștilor pasionați de drumeții montane, cadrul perfect, existând aici drumuri către masivele Rarău și Giumalău. Aici se pot practica și sporturi de iarnă, fiind amenajate pârtii de bob, schi sau săniuș. Vatra Dornei este legată de vf. Dealul Negru cu o linie de telescaun.



IZVOARE CU APĂ MINERALĂ. La Vatra Dornei, datorită factorilor naturali de cură precum izvoarele cu apă minerală, izvoarele termale, calcice, magnezice și sulfuroase, pot fi tratate afecțiuni reumatismale, posttraumatice, cardiovasculare, neurologice, endocrine, digestive, respiratorii și altele.

Rezervația Naturală Munții Călimani

Rezervația Naturală Munții Călimani se află la o distanță de aproximativ 25 de km de Vatra Dornei. Parcul Natural Călimani ocupă o suprafață de 24.000 de hectare în cei mai întinși și cei mai sălbatici munți de origine vulcanică din România, rezervația 12 Apostoli, unică în țară datorită formațiunilor uriașe din stâncă modelate de natură în forma unor siluete de oameni sau animale.



Vatra Dornei iarna

Vatra Dornei reprezintă una dintre cele mai căutate stațiuni dedicate **sporturilor de iarnă**.



Pârția Dealul Negru (are o lungime de 3000 m)



Pârția Veverița (are o lungime de 850 de metri cu o diferență de nivel de 180 metri).



Pârția Parc 1 (are o lungime de 900 și o diferență de altitudine de 160 m)



Pârția Parc 2 (pentru începători, are o lungime de 550 metri și o diferență de nivel de 50 de metri)



Pista de sanie „Bucovina” găzduiește competiții de talie mondială la sanie pe pistă naturală, cu participarea sportivilor din aproximativ 15 țări.

Pârția de sanie „Bucovina” are 11 viraje, dintre care două sunt aflate la distanță foarte mică unul de celălalt, fiind nevoie de rapiditate în schimbarea direcției.



Este una dintre cele mai rapide și tehnice pârții din Europa, sănierii parcurgând traseul chiar și cu viteze de 90 de kilometri pe oră.



CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza a II-a, 1 aprilie 2017, clasa a IV-a

Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa” din București

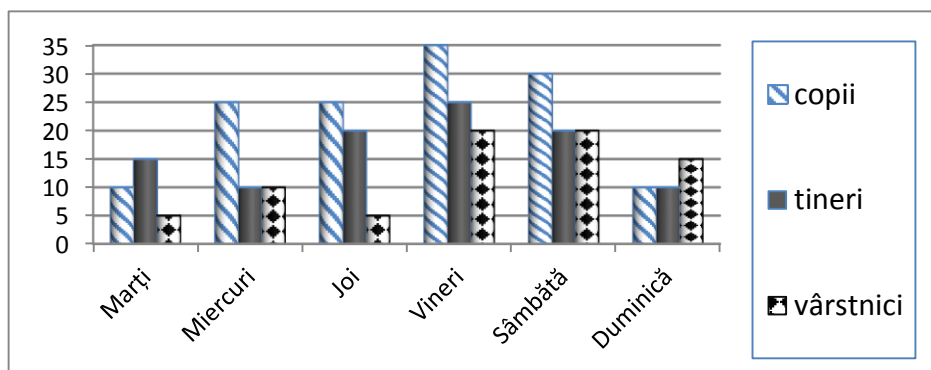
Anul acesta se împlinesc 150 de ani de la nașterea doctorului Grigore Antipa, fondatorul Muzeului Național de Istorie Naturală. Cu acest prilej muzeul propune publicului numeroase evenimente, pentru a atrage cât mai mulți vizitatori.

1. Elevii clasei a IV-a, aflați și ei în vizită, află despre adaptarea viețuitoarelor la condițiile de viață oferite de mediul în care trăiesc. Arată și tu ce știi despre acest subiect. Completează textul folosind cuvintele din paranteză. *Transcrie textul complet!*

Viețuitoarele ... precum ariciul și ..., au ochii adaptați la întuneric. Peștii sunt adaptați la mediul ..., având forma corpului ..., solzi și Pentru a rezista frigului extrem ... au blana foarte deasă și un strat de ... sub piele. O plantă adaptată zonelor cu precipitații reduse este ... deoarece depozitează ... în tulpinile îngroșate, iar țepii împiedică pierderea ei prin
(aerian, hidrodinamică, grăsime, ciocănitoarea, nocturne, apă, urșii polari, trandafirul, cucuveaua, înotătoare, cactusul, transpirație, acvatic, aerodinamică)

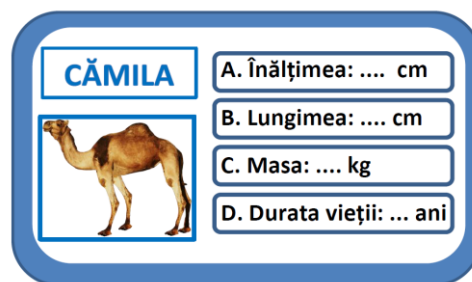
2. Managerul muzeului a solicitat unui angajat informații privind numărul de vizitatori dintr-o săptămână. Acesta a întocmit următorul grafic. *Răspunde la următoarele întrebări:*

- a) În ce zi au venit la muzeu cei mai mulți tineri?
b) Câți copii au vizitat muzeul în acea săptămână?
c) Care este cel mai mare număr de vizitatori înregistrat într-o zi?



3. Un panou interactiv din muzeu îi ajută pe elevi să descopere informații reale despre animalul prezentat – cămila. Răspunde următoarelor cerințe pentru a afla datele ce completează acest panou.

- A. Scrie, cu cifre arabe, rezultatul scăderii:
 $MCDXLI - MCXCVI =$
B. Calculează: $2 \times [(7 + 7 \times 2) \times (5 + 5 : 5) - 3 + 7] =$
C. Află cât reprezintă patru cincimi din 515.
D. Află numărul necunoscut din relația $311 : x = 7 \text{ rest } 31$.



4. Unul dintre următoarele lanțuri trofice este incorect. Care?

- a) ouă de broască – crap – știucă – om;
b) libelulă – broască – barză;
c) rămă – găină – vulpe – om;
d) boabe de porumb – șoarece – șarpe – vultur.

5. Află numărul exemplarelor din colecția de amfibieni și reptile a muzeului știind că este un număr de forma aaba, care are suma cifrelor 22, iar b este treimea răsturnatului numărului 12.

- a) 3393
b) 4454
c) 5575
d) 6646

6. Victor a constatat că 2 bilete pentru adulți și 3 bilete pentru copii costă 35 de lei, iar 2 bilete pentru adulți și 5 bilete pentru copii costă 45 de lei. Cât costă fiecare bilet?

7. Într-o dioramă¹ Victor a văzut un iepure, o vulpe, un cerb, un urs și o veveriță.
- Care animal trăiește cel mai mult? I-a întrebat Victor pe ghidul muzeului.

- Iepurele trăiește jumătate din cât trăiește vulpea, cerbul de trei ori mai mult decât iepurele, ursul de cinci ori mai mult decât iepurele, iar veverița cu trei ani mai puțin decât iepurele. Iepurele, vulpea, cerbul și ursul trăiesc în total 110 ani.

Află răspunsul la întrebarea lui Victor, calculând vârsta fiecărui animal.

¹Dioramele din muzeele de științele naturii sunt prezentări expoziționale în care speciile de plante și animale sunt montate în decoruri care imită mediul lor natural de viață.

MUZEUL NAȚIONAL DE ISTORIE NATURALĂ „GRIGORE ANTIPA” BUCUREȘTI



Muzeul a luat ființă la 3 noiembrie 1834, la inițiativa fratelui domnitorului Alexandru Ghica, Marele Ban Mihalache Ghica, care a donat colecții importante, incluzând monede grecești, romane și bizantine, colecții de minerale, fosile, moluște, pești, păsări și mamifere, precum și opere de artă. Deși fusese conceput ca un cabinet de istorie naturală, muzeul a căpătat un caracter de instituție mixtă, adăpostind antichități, tablouri vechi și curiozități naturale.

COLECȚII PERMANENTE ALE MUZEULUI



Colecțiile de geologie și mineralogie cuprind diverse eșantioane de minerale și roci, de la bazalt sau cărbuni la strălucitoarele pietre prețioase.



Colecțiile de paleontologie au o importanță deosebită deoarece cuprind dovezi privind formele de viață din trecutul mai mult sau mai puțin îndepărtat al planetei...



Colecția de Anatomie comparată include 1724 piese reprezentând schelete, preparate umede - organe și sisteme, embrioni, dezvoltarea la diverse specii de vertebrate și nevertebrate păstrate în formol sau alcool, precum și diverse mulaje.



Colecțiile de etnografie universală și antropologie cuprind în prezent 2060 de piese ce provin din diferite regiuni ale globului, majoritatea cu o valoare istorică, documentară, științifică deosebită, astăzi imposibil de procurat (de exemplu: capete zanza, mumii de tip fardo, etc.)



Vertebratele grupează cele mai bine cunoscute, dar nu cele mai numeroase dintre animale. Mamiferele, păsările, reptilele, amfibienii și peștii fac parte dintre vertebrate.

Diorama interactivă „Plasticul, noua specie de prădător acvatic”

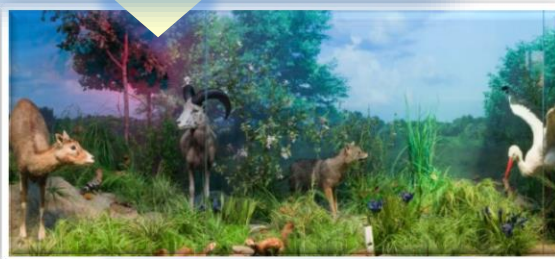


Expozițiile permanente ocupă cea mai importantă parte a spațiului vizitabil de către public și permite contemplarea unui sector divers și reprezentativ al patrimoniului Muzeului, organizat tematic. La ora actuală, expoziția permanentă este structurată în principal în jurul ideii, dezvoltate de Antipa, a prezentării ecosistemelor prin diorame, permițând astfel o „călătorie” prin diverse habitate naturale din țară și din lume, cu fauna lor caracteristică.

EXPOZIȚII PERMANENTE



Foca din Marea Neagră



Silvostepa



Cerb atacat de lupi

Marea Neagră



ATELIERE PENTRU COPII

**Atelier de Crăciun: Uimitoarele
viețuitoare ale Antarcticii**



Robotică și Programare



Robotică și programare

**Provocarea LEGO:
„Sania lui Moș Crăciun”**



CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza a III-a, 13 mai 2017, clasa a IV-a

ISPRĂVI MATEMATICE

Ion Creangă, marele nostru povestitor, ne-a dăruit amintirile sale din copilărie, mărturisind: „așa eram eu la vârsta cea fericită și așa cred că au fost toți copiii, de când e lumea asta și pământul”.

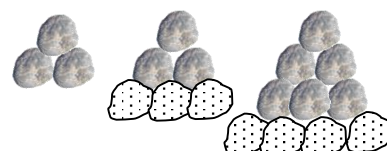
Haideți să-l însoțim pe Nică într-o aventură matematică, inspirată de isprăvile sale!

1. Când a fugit la scăldat, Nică a parcurs de acasă până la râu o distanță de 56000 cm. După ce a rămas fără haine, s-a întors acasă mergând prin grădini și a parcurs o distanță de două ori mai mare. Ce distanță a parcurs Nică în total?

- a) 168 m b) 1680 m c) 16800 m d) 1120 m

2. La scăldat Nică aruncă în apă diferite obiecte: o cheie, o frunză, un cuțit, o bărcuță de hârtie, o ramură, o floare, o piatră, un măr, o pană. Selectează corpurile care plutesc.

3. Nică se joacă cu pietricele pe malul Ozanei. El le grupează ca în desen. Știind că a format șapte grupe respectând aceeași regulă, precizează câte pietricele a folosit în total.



- a) 36 b) 119 c) 191 d) 116

grupa 1 grupa 2 grupa 3

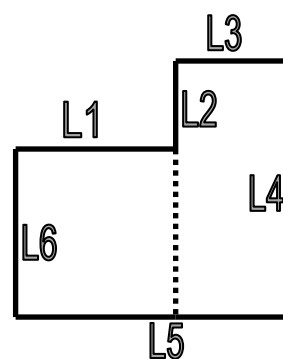
4. Într-un fragment de neuitat al „Amintirilor din copilărie”, Ion Creangă povestește: „mă sui încetișor în tei (...), bag mâna în scorbura, unde știam, și... norocul meu!... găbuiesc pupăza pe ouă și zic plin de mulțumire: Taci, leliță, că te-am căptușit eu! Îi mai pupa tu și pe dracul de-acum!”

Află numărul maxim de ouă pe care le poate depune o pupăză, determinând valoarea lui a din exercițiul:

$$3 \times \{ 32 : a + 5 \times [10 + 2 \times (200 : 5 - 72 : 2)] \} = 282$$

5. Grădina cultivată cu câneapă, a mătușii Mărioara, cea de la care Nică a furat cireșe, avea forma reprezentată mai jos, obținută prin alăturarea a două terenuri, unul în formă de pătrat, altul în formă de dreptunghi.

Dacă latura 4 (L_4) măsoară 55 m, latura 5 (L_5) măsoară 58 m, iar latura 6 (L_6) are 39 m, aflați cât măsoară gardul care împrejmuia grădina, dacă avea și o poartă de 2 metri.



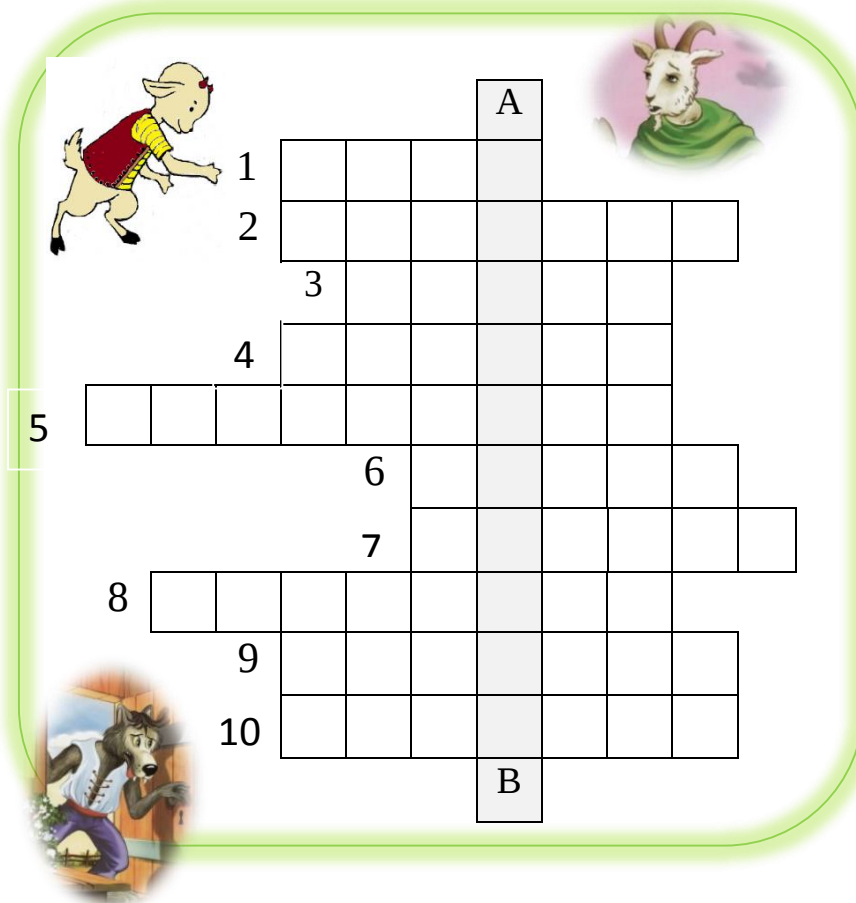
6. Smaranda, mama lui Nică, știa că unele lucruri din gospodărie pot suferi transformări sub acțiunea aerului, a apei, a căldurii. Scrie, pentru fiecare dintre corpurile denumite mai jos, una dintre transformările prin care poate trece (putrezire, ruginire, alterare, ardere, coacere, dizolvare): **lapte, pere, cui, foaie de hârtie, cartofi, frunze, sare, brânză, foarfecă, lingură de lemn.**

Exemplu: lacăt – ruginire

7. În Ajunul Anului Nou, când s-a întors de la urât, Nică a împărțit nucile pe care le avea în traistă cu trei dintre frații săi, astfel: lui Zahei i-a dat un sfert din numărul total al nucilor, Mariei i-a dat două treimi din rest, iar Ecaterina a primit o jumătate din nucile rămase după ce Maria și-a primit partea ei. La final, Nică a constatat că i-au rămas 7 nuci. Câte nuci a avut el la început? Câte nuci a primit fiecare dintre cei trei frați?

Povești, povestiri, amintiri...

Completând corect rebusul, vei obține pe verticala A-B numele unui mare povestitor!



1. „Capra cu trei”
2. „Acul și”
3. „..... pâini”
4. „..... cu trei nurori”
5. „Amintiri din”
6. „Povestea unui om ...”
7. „Inul și”
8. „Ivan”
9. „..... cu doi bani”
10. „Ursul de vulpe”



PARCUL TEMATIC „ION CREANGĂ”

Lângă Casa memorială „Ion Creangă” din Humulești se găsește Parcul tematic „Ion Creangă”. Acesta este primul parc tematic despre opera unui scriitor construit în România.

Merită din plin să-l vizitați și cu siguranță cei mici vor fi încântați, iar cei mari își vor aminti măcar și doar pentru câteva clipe, de copilărie și de poveștile nemuritoare scrise de marele povestitor Ion Creangă.

Parcul înfățișează lumea poveștilor lui Creangă, dar nu numai atât, reproducând scene și personaje din opera povestitorului și aspecte din viața rurală a satului moldovenesc de la sfârșitul secolului al XIX-lea. Intrarea este vegheată de Nică, cel care parcă ne invită să pășim în lumea poveștilor. Odată trecuți de poartă, parcă ne teleportăm într-o altă lume, una de basm, unde suntem înconjurați de personaje de poveste: ursul cu coada prinsă în gheață,



mătușa Mărioara, Smărăndița, ce se uită cu teamă la mult-urâtul „cal bălan”.

Supravegheați de la înălțime de cocoșul ce ține în cioc punguța cu doi bani, ajungem să-l vedem pe Nică îmbarcat împreună cu bunicul său în căruță, gata de plecare către Broșteni.



Vrei să știi mai mult?

Recunoscut datorită măiestriei basmelor, poveștilor și povestirilor sale, Ion Creangă a intrat în istoria literaturii române, în principal, datorită operei autobiografice “Amintiri din copilărie.”

Împrietenindu-se cu Mihai Eminescu, a frecventat întrunirile societății literare “Junimea” conduse de Titu Maiorescu și a publicat în “Convorbiri literare” diverse povestiri, anecdote și chiar



Povești:

*Capra cu trei iezi
Dănilă Prepeleac
Fata babei și fata
moșneagului
Făt Frumos, fiul iepei,
Povestea lui Harap-Alb
Ivan Turbincă
Povestea lui Ionică cel prost
Povestea lui Stan-Pățitul
Povestea porcului
Povestea poveștilor
Povestea unui om leneș
Punguța cu doi bani
Soacra cu trei nurori*

Povestiri:

*Acul și barosul
Cinci pâini
Inul și cămeșa
Ion Roată și Cuza-Vodă
Moș Ion Roată și Unirea
Păcală
Prostia omenească
Ursul păcălit de vulpe*

Nuvele:

- *Moș Nichifor Coțcariul*
- *Popa Duhul*

Romane autobiografice:

- *Amintiri din copilărie*

CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza I, 23 februarie 2018, clasa a IV-a

PRIETENII NATURII

Ionuț, Ana și Mircea sunt membrii Clubului „Prietenii naturii”. Ei se documentează cu privire la viața plantelor și a animalelor și participă la diverse activități.

1. Cei trei copii au aflat la ce altitudine pot fi întâlniți anumiți arbori și au realizat următorul tabel:

Denumirea arborelui	Altitudinea maximă
stejar	800 m
gorun	700 m
fag	1 300 m
molid	1 600 m

Descoperă în tabel numărul care are cea mai mică sumă a cifrelor. Adaugă-i jumătatea și sfertul său, apoi micșorează suma obținută cu cel mai mic număr format din patru cifre diferite. Rotunjește la sute numărul obținut.

2. Ana dorește să afle câți ani poate trăi un stejar. Băieții i-au spus că trebuie să afle două cincimi din numărul necunoscut al expresiei $(a - 4\,500) : 5 + 102 \times 5 - 99 : 9 = 599$.

Ajut-o să calculeze!

3. Cei trei copii vor să participe la o acțiune de împădurire.

– Vom planta 121 de puieți, a spus Ana. Află tu, Mircea, câți sunt de fiecare fel, dacă puieții de stejar sunt cu 27 mai puțini decât cei de gorun și cu 5 mai mulți decât puieții de fag.

Află și tu!

4. Pentru Proiectul „Lumea vie” elevii au colecționat imagini cu diferite animale.

șerpi	rândunele	urși	pinguini	crocodili	fluturi
2	6	23	8	3	20

Câte imagini reprezentând animale care se înmulțesc prin ouă au colecționat?

- a) 31 b) 36 c) 39 d) 19

5. Copiii au învățat că există mai multe grupe de animale: *mamifere, reptile, pești, amfibieni, păsări, insecte*. Ajută-i să descopere în care serie de cuvinte se găsesc exemple ale grupelor enumerate, în ordinea dată:

- a) bursuc, șopârlă, crap, șarpe, barză, furnică;
b) balenă, șarpe, somn, broască, ciocănitoare, albină;
c) iepure, crocodil, biban, broască, libelulă, vrabie;
d) vulpe, șarpe, delfin, brotac, rândunică, fluture.

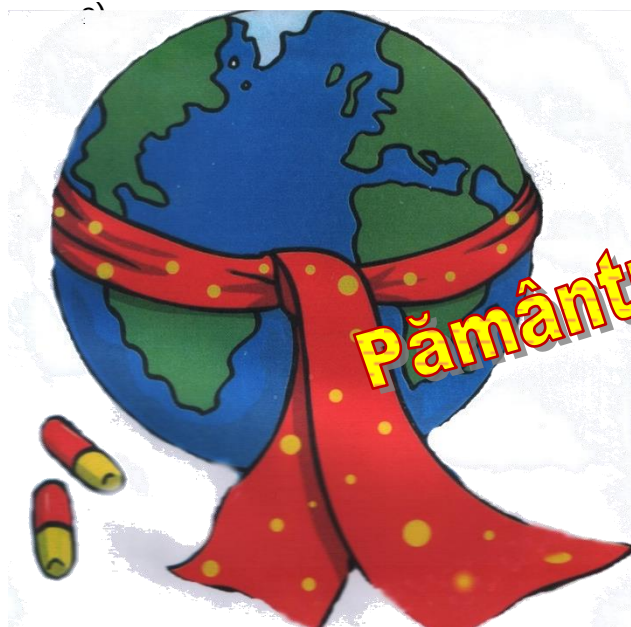
6. Ionuț, Ana și Mircea te provoacă să găsești seria de numere asociate imaginilor care să reprezinte un lanț trofic corect:

							
1	2	3	4	5	6	7	8

- a) 1, 5, 7, 3 b) 1, 2, 3, 7 c) 4, 2, 5, 6 d) 4, 2, 8, 7

7. La târgul de 1 Martie membrii clubului au vândut 317 măștișoare cu 3 lei bucata. Din banii obținuți au cumpărat pentru biblioteca școlii 7 dicționare cu prețul de 84 de lei bucata, 3 enciclopedii la 95 de lei bucata și două atlase de științe ale naturii. Care a fost prețul unui atlas?

- a) Scrie rezolvarea problemei în întregime.
b) Scrie rezolvarea problemei și sub forma unei singure expresii numerice.



Pământul e în suferință...

Fenomenul de încălzire globală nu este nicidecum ceva nou pentru planeta noastră. Dimpotrivă, perioadele de temperaturi foarte ridicate și cele glaciare alternează conform unui ciclu pe care oamenii de știință sunt încă departe de a-l înțelege, dar a cărei existență e sprijinită de dovezi din ce în ce mai numeroase. Ca idee, în ultima jumătate de milion de ani planeta a trecut prin nu mai puțin de șapte perioade glaciare, iar acum 7.000 de ani am intrat într-o nouă perioadă de încălzire a atmosferei.

Încălzirea globală este fenomenul de creștere continuă a temperaturilor medii înregistrate ale atmosferei, în imediata apropiere a solului, precum și a apei oceanului, constatată în ultimele două secole, dar mai ales în ultimele decenii.



Încălzirea este cauzată de activitatea umană, în special prin eliberarea de dioxid de carbon în atmosferă.

Cu 56 de milioane de ani în urmă, Pământul a trecut printr-un eveniment drastic de încălzire globală. Temperatura medie globală a crescut cu 9 grade Celsius într-o perioadă de circa 20.000 de ani, iar naturii i-au trebuit 200.000 de ani pentru a restabili echilibrul. Acum, însă, rata de creștere a temperaturii globale e de peste 10 ori mai rapidă. Așa că apare întrebarea dacă ecosistemele se vor putea adapta în timp util și dacă omul va supraviețui propriei greșeli - poluarea industrială și ignorarea efectelor acesteia.

Pot eu, ca simplu cetățean, să contribuie la reducerea încălzirii globale?



Iată care sunt cele mai eficiente acțiuni pe care fiecare dintre noi, simpli cetățeni, le putem aplica, în viața de zi cu zi, ca să reducem încălzirea globală:

- Să aruncăm mai puțină mâncare.
- Să conducem mașini electrice.
- Să folosim becuri economice.
- Să alegem aparate de refrigerare pe bază de amoniu sau propan, nu HFC (hidrofluorocarburi).
- Să reciclăm deșeurile menajere.

EXTINCȚIE - (fig.) stingere a vieții, moarte, dispariție.

Putem combate schimbarea climatică, chiar și prin ceea ce facem acasă, la școală, la locul de muncă, ba chiar și în vacanță. Chiar și un singur lucru bun, un singur gest responsabil, făcut constant, poate însemna enorm de mult.

COPIII, PRIETENII NATURII



Din activitățile ecologice ale elevilor Școlii Gimnaziale "Mihai Eminescu" Vaslui

CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII "HYPERION"
Faza a II-a, 25 martie 2018, clasa a IV-a

ÎN LABORATORUL DE ȘTIINȚE ALE NATURII

Cele mai captivante lecții de științe sunt acelea în care elevii fac experimente. Pentru aceasta, elevii clasei a IV-a se deplasează deseori în laboratorul de științe ale naturii din școală.

1. Pentru dotarea laboratorului au fost cumpărate instrumentele reprezentate în tabelul următor. Află prețul fiecărui obiect și suma totală plătită pentru acestea.

				
	MICROSCOP	EPRUBETĂ	MOJAR	PAHAR BERZELIUS
PREȚ (lei/buc.)	CCXCIV	$8 + (10 - a) : 3 = 11$	Cel mai mic număr natural par de două cifre, cu suma cifrelor 3	Predecesorul înșesitului numărului 5
NR. BUCĂȚI	1	30	10	5

2. În laborator erau 23 de elevi. Au mai venit 3 fete și 6 băieți și astfel numărul fetelor a devenit o treime din numărul băieților. Câți băieți erau la început ?

3. Sub îndrumarea doamnei învățătoare elevii efectuează câteva experimente pentru a observa fenomenele prin care apa trece dintr-o stare de agregare în alta. La final ei formulează următoarele concluzii:

- A. Topirea este fenomenul prin care apa trece din stare lichidă în stare solidă, la temperaturi pozitive.
- B. Fenomenul prin care apa trece din stare lichidă în stare gazoasă se numește vaporizare.
- C. Trecerea apei din stare gazoasă în stare lichidă, la contactul cu un corp rece se realizează prin fenomenul de condensare.
- D. Solidificarea este fenomenul prin care apa trece din stare gazoasă în stare lichidă la temperaturi negative.
- E. Cu cât temperatura este mai ridicată, cu atât evaporarea se produce mai rapid.

Trei dintre enunțurile de mai sus sunt adevărate. Care?

- a) A, B, C b) B, C, D c) B, C, E d) A, B, E

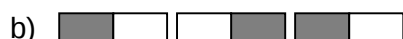
4. Mihai a observat că în trusa cu bile sunt 50 de bile de lemn și de metal, unele mari, altele mici. Dacă 17 bile nu sunt din lemn, 29 nu sunt mari, iar bile mici din lemn sunt 21, află câte bile mari din lemn sunt.

Completează tabelul și alege răspunsul corect.

	Mari	Mici	Total
Lemn			
Metal			
Total			

- a) 40; b) 12; c) 9; d) 29

5. În care din situațiile de mai jos cei trei magneți în formă de bară se vor atrage astfel încât toți trei să se „lipească” unul în continuarea celui alt:



6. Un elev a așezat pe două rafturi 42 de eprubete. O treime din numărul eprubetelor de pe primul raft reprezintă un sfert din numărul celor de pe al doilea raft. Câte eprubete sunt pe fiecare raft ?

7. Pentru că le place să fie informați, elevii urmăresc ofertele unei edituri. Ei ar putea cumpăra 3 reviste și 4 DVD-uri plătiind 109 lei sau 5 reviste și 2 DVD-uri plătiind 107 lei. Aflați cât costă un produs de fiecare fel.

ÎN LABORATOR

ÎNTREBĂRI ȘI...RĂSPUNSURI

Ce este un microscop?

Un microscop este un instrument optic de mare precizie, care folosește o lentilă sau o combinație de lentile, pentru a produce imagini mult mărite ale unor specimene sau obiecte mici – în special atunci când sunt prea mici pentru a le observa cu ochiul

Nu există un singur inventator al microscopului. Câțiva inventatori au experimentat și au dezvoltat diferite aspecte ale conceptului până când acesta a evoluat la ceea ce înțelegem azi prin microscop.

În anul 1590, doi olandezi producători de ochelari, Zaccharias Janssen și fiul său, Hans, au inventat primul microscop optic, cu o singură lentilă, care mărea obiectele de 10 până la 30 de ori. În 1609 Galileo l-a îmbunătățit adăugând un instrument de focusare.

Aceste instrumente rudimentare nu s-au schimbat foarte mult până la începutul anilor 70 din secolul XVII. Anton von Leeuwenhoek este considerat părintele microscopelor datorită transformărilor pe care le-a adus în design-ul său și domeniului de utilizare al microscopului. Acesta lucra ucenic într-un magazin în care lentilele de mărire erau folosite pentru a observa țesătura hainelor. Anton a fost inspirat de aceste lentile și a învățat singur metode noi de finisare pentru lentile mici care măreau de până la 270 de ori. Astfel a apărut primul microscop propriu-zis. În 1674, Anton a fost primul care a putut vedea și descrie bacterii, mușcături, plante sau viața dintr-o picătură de apă.

La începutul anilor 30 din secolul trecut a fost dezvoltat primul microscop cu raze cu electroni – un mare avans în tehnologie, deoarece s-a reușit creșterea puterii de mărire de la 1000 până la 250.000 de ori sau mai mult.



Cine a inventat microscopul?

Ce se poate face cu un microscop?

Microscopul poate fi folosit în foarte multe domenii:

Industrie: inspecția componentelor și ansamblurilor electronice, a diferitelor materiale (metal, textile, plastic etc.)

Știință: arheologie, oceanografie, geologie, metalurgie, sănătate publică, farmaceutică etc.

Medicină: de la analizele uzuale până la cercetările avansate.

Educație: elevii și profesorii îl folosesc în procesul de învățare începând cu școala primară până în universități.

ALTE USTENSILE UTILE



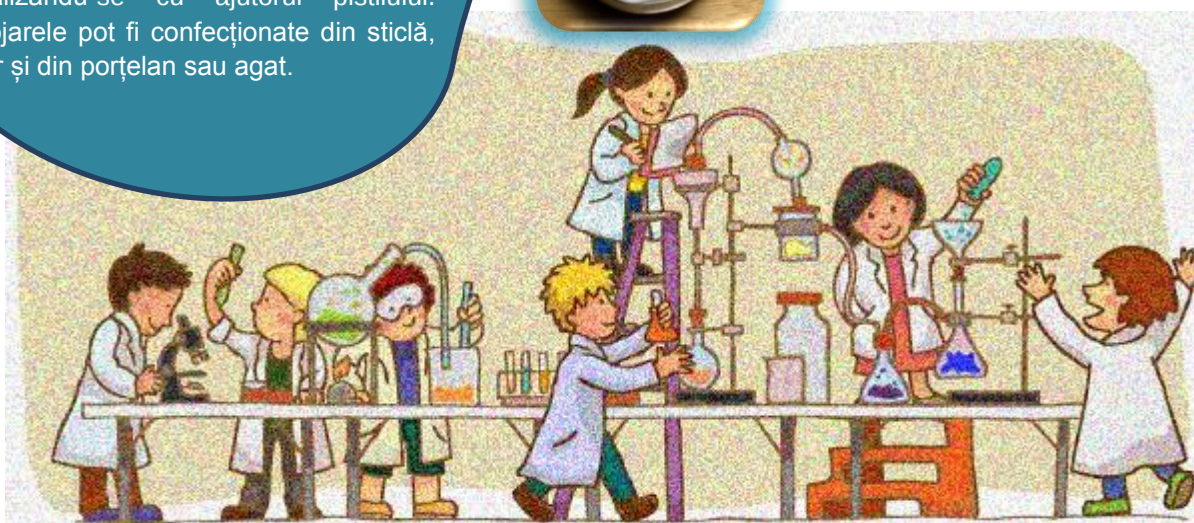
Eprubetele sunt utilizate pentru efectuarea reacțiilor de probă. Au forma unor tuburi închise la un capăt, sunt de regulă confecționate din sticlă termorezistentă și pot fi gradate sau

Paharele Berzelius se

găsesc adesea sub formă cilindrică, având un fund plat. Majoritatea prezintă un cioc pentru a ușura turnarea conținutului în alt recipient.



Mojarul este utilizat pentru mărunțirea materialelor solide, mărunțirea realizându-se cu ajutorul pistilului. Mojarele pot fi confecționate din sticlă, dar și din porțelan sau agat.

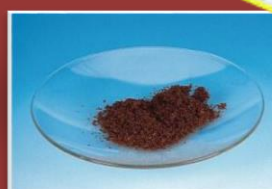


Spiritiera este un instrument folosit pentru diverse experimente ce se desfășoară în prezența căldurii sau pentru a topi diverse substanțe chimice. Spiritiera este alcătuită din trei părți: partea de jos este "rezervorul" pentru spirt, filament de bumbac și capacul rodat ce se află în partea de sus a spiritierei pentru a nu se evapora alcoolul din spiritieră.



Paharul Erlenmeyer, cunoscut și ca pahar conic, este un instrument din sticlă de laborator constituit dintr-un fund plat, un corp conic și un gât cilindric. de mărimi și dimensiuni, de la un mililitru până la câțiva litri.

Cilindrii gradati - utilizați la măsurarea aproximativă a volumelor de lichide. Sunt confecționați din sticlă groasă și gradati în mililitri și fracțiuni de mililitru, având marcată la partea superioară capacitatea maximă de umplere, care variază între 5-2000 ml.



Sticla de ceas - utilizată pentru cântărirea substanțelor solide, acoperirea paharelor, în analiza preliminară a substanțelor etc.



Îți place să faci experimente, pentru că astfel poți învăța, într-un mod plăcut, multe lucruri. Îți propunem și noi unul.

Asigură-te că ai prin preajmă un adult! 🍌



BALONUL ȘI LUMÂNAREA

Materiale necesare:

un balon
o lumânare
o brichetă
(o cutie de chibrituri)

- Umple balonul cu apă și leagă-l.

Pasul 1

Pasul 2

- Aprinde lumânarea și ține balonul cu atenție deasupra ei.

- Adu balonul din ce în ce mai aproape de flacăra lumânării.

Pasul 3

Ce observi?

**SURPRINZĂTOR, BALONUL
NU SE SPARGE!**

Explicația?

Apa depozitează căldura. Asta înseamnă că ea poate asimila și stoca multă căldură. Prin urmare, poți chiar să treci balonul prin flacăra, fără ca acesta să se spargă. Apa deviază căldura flăcării spre interiorul balonului, unde o și stocheză.

INFO

Faptul că apa nu conduce căldura, ci o stocheză, ne este de folos în multe domenii: răcim motoarele auto cu apă, stingem incendiile cu apă, iar vara ne răcorim în apa din piscine.

Pe același principiu funcționează și lucrurile în univers: oceanele și mările fac ca temperaturile din cele mai multe regiuni ale pământului să fie suportabile. Acestea acumulează căldura soarelui ziua, iar noaptea o eliberează din nou, lent.

COMPUTERUL, UN PARTENER ÎN ÎNVĂȚARE

Matei preferă să joace pe calculator jocuri care îi pun „minte la contribuție”. Tocmai a primit cadou un CD cu un astfel de joc.

- 1. Ajută-l să afle parola de acces știind că este un număr de cinci cifre care îndeplinește simultan următoarele condiții:**

- Cifra zecilor de mii este cel mai mic număr impar;
- Cifra sutelor este pătrimea numărului 16;
- Cifra unităților de mii este sfertul numărului care reprezintă cifra unităților;
- Ultima cifră este reprezentată de predecesorul jumătății celui mai mare număr par mai mic decât 20.
- Suma cifrelor sale este 15.

2. Jocul pe care îl joacă Matei este conceput pe trei niveluri. La primul nivel se acordă 25% din punctajul total, la al doilea nivel se acordă $\frac{50}{100}$ din punctajul total, iar restul punctelor se acordă la al treilea nivel.

Ce parte din punctajul total reprezintă numărul de puncte care pot fi obținute la al treilea nivel?

- a) 50% b) $\frac{1}{4}$ c) 100% d) $\frac{75}{100}$

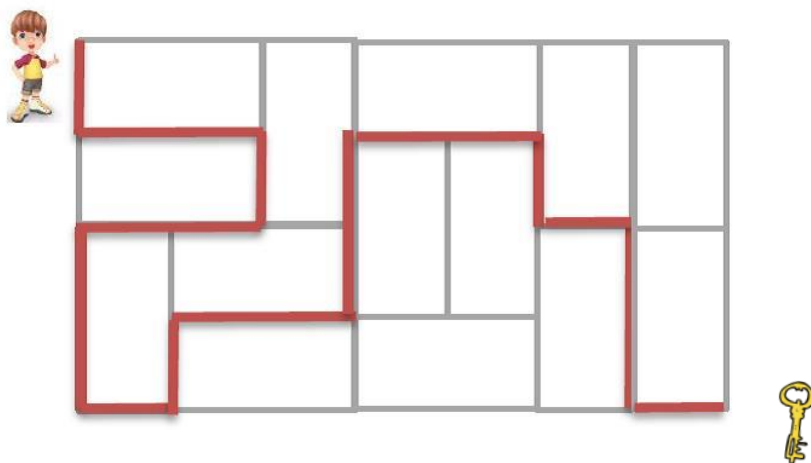
3. Smarty, personajul principal al jocului, vrea să dizolve câteva cuburi de zahăr într-un pahar cu apă. El îl întreabă pe Matei ce poate face pentru a grăbi dizolvarea ?

- A. Să agite lichidul cu o linguriță;
B. Să încălzească lichidul;
C. Să rupă/spargă/piseze cuburile de zahăr în bucăți mai mici și apoi să le pună în apă.

Care răspunsuri sunt corecte?

- a) $A \text{ şı } B$ b) $A \text{ şı } C$ c) A d) $A, B \text{ şı } C$

4. Ca să recupereze o cheie Smarty trebuie să parcurgă un traseu. Calculează distanța parcursă de el pe drumul marcat, știind că perimetrul oricărui dreptunghi mic este 12 m, iar lățimea reprezintă $\frac{1}{2}$ din lungimea dreptunghiului.



5. Smarty toarnă într-un pahar, pe rând, apă, miere și ulei. În ce ordine, de jos în sus, se vor dispune în pahar cele trei substanțe? Ajută-l pe Andrei să aleagă răspunsul corect.

- a) miere, ulei, apă b) apă, ulei, miere c) miere, apă, ulei d) apă, miere, ulei

6. Smarty îl provoacă pe Matei să găsească numărul la care se gândește, știind că dacă îl dublează, apoi îl micșorează cu 19, rezultatului obținut îi află noimea, pe care o mărește cu 1, noul rezultat îl mărește de 23 de ori, apoi îl înjumătățește, va obține 115.

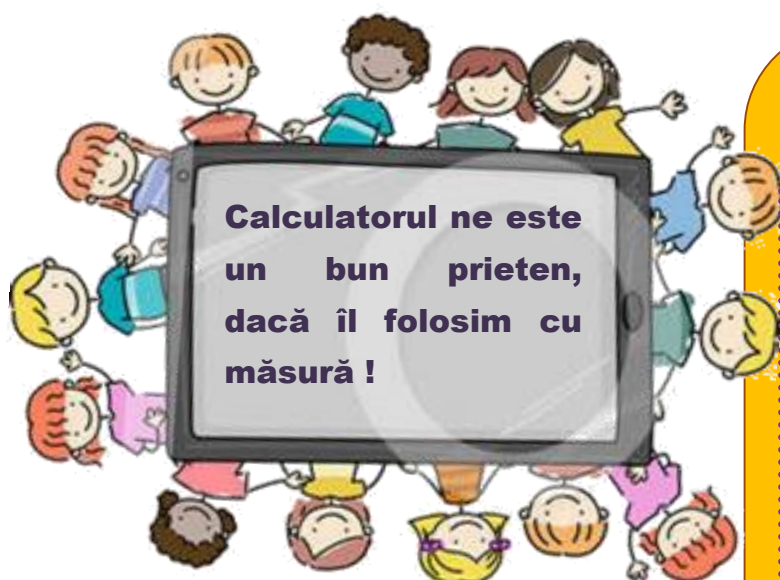
La ce număr s-a gândit Smarty?

7. Ana și Ștefan au jucat și ei același joc pe care îl joacă Matei, obținând fiecare un anumit punctaj. Dacă împreună, cei trei copii, au cu 217 puncte mai multe decât Ștefan, cu 249 puncte mai multe decât Ana și cu 302 mai multe decât Matei, află câte puncte a obținut fiecare copil?

AI GRIJĂ DE SĂNĂTATEA TA ȘI ATUNCI CÂND LUCREZI LA CALCULATOR!

Iată câteva reguli de care e bine să ții seama:





Utilizarea calculatorului de către copii prezintă numeroase avantaje, contribuind la dezvoltarea capacității de a soluționa probleme, la creșterea vitezei de decizie și reacție, a capacității de adaptare la situații neprevăzute, la dezvoltarea imaginației.

Timpul petrecut în fața unui ecran este bine să se limiteze la **maxim 2 ore pe zi!**

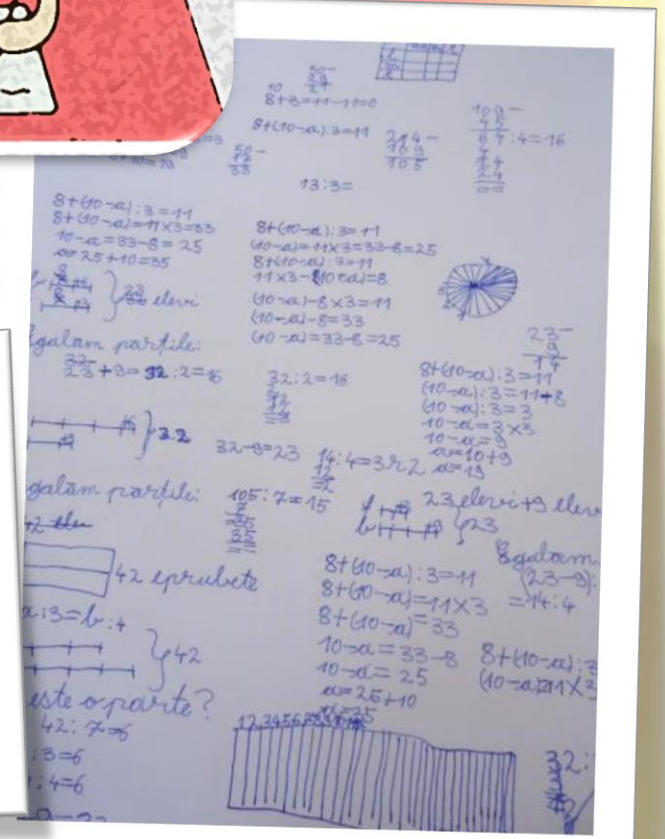
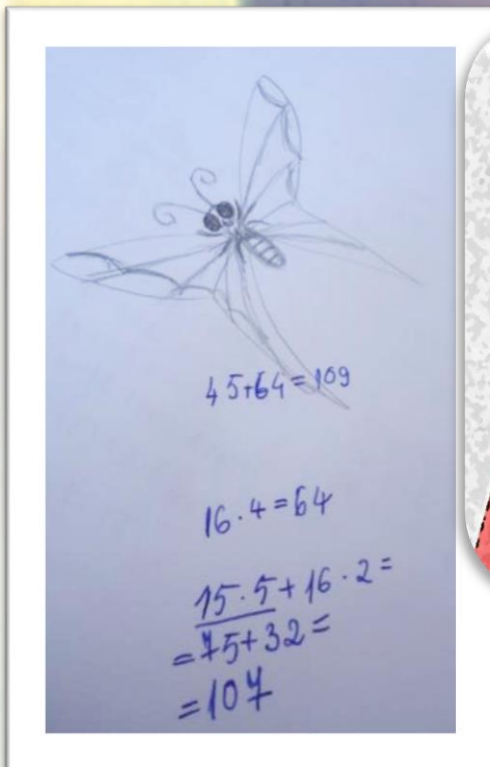
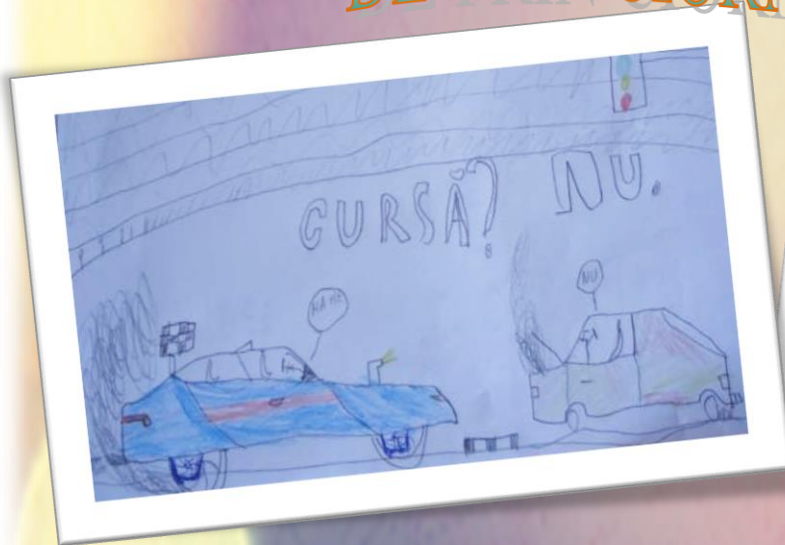


Discută cu părinții tăi despre unele aspecte „sensibile” privind utilizarea calculatorului și a Internetului:

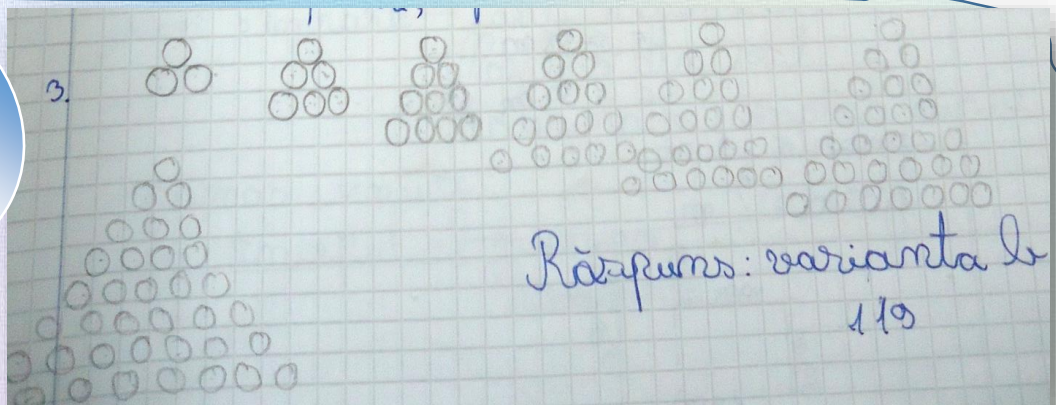
- ❖ tipuri de site-uri și activități permise și interzise;
- ❖ programele instalate, pentru a evita virusarea sau pierderea datelor de pe calculator;
- ❖ reguli privind furnizarea de date personale (nume, vârstă, număr de telefon, adresă, fotografii etc);
- ❖ comportamentul față de persoanele necunoscute din mediul virtual.

**Nu uita că nu tot ceea ce citești sau vezi pe Internet este adevărat!
Consultă întotdeauna și alte surse (cărți, reviste).**

DE PRIN CIORNE ADUNATE...



Faza a III-a,
13 mai 2017,
cls. a IV-a,
subiectul nr. 3



O PROBLEMĂ.

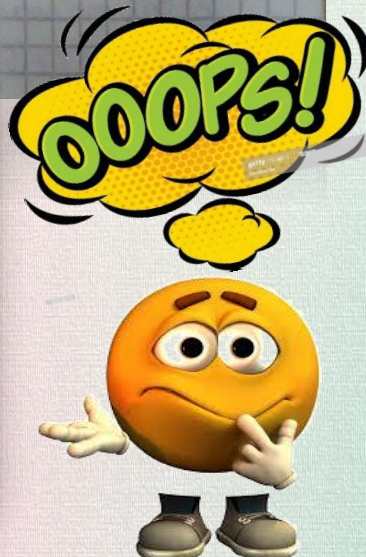


3. 1) câte pietricele a pus în a patra grămadă?
 $10 + 5 = 15$ (pietricele)
 2) câte pietricele a pus în a cincea grămadă?
 $15 + 6 = 21$ (pietricele)
 3) câte pietricele a pus în a șasea grămadă?
 $21 + 7 = 28$ (pietricele)
 4) câte pietricele a pus în a șaptea grămadă?
 $28 + 8 = 36$ (pietricele)
 5) câte pietricele a folosit în total?
 $3 + 6 + 10 + 15 + 21 + 28 + 36 = 119$
 Răspuns: 119 pietricele

MAI MULTE ABORDĂRI

3) grupa 1 $\Rightarrow 3$ pietre
 grupa 2 $\Rightarrow 3 + 3 = 6$ pietre
 grupa 3 $\Rightarrow 6 + 4 = 10$ pietre
 grupa 4 $\Rightarrow 10 + 5 = 15$ pietre
 grupa 5 $\Rightarrow 15 + 6 = 21$ pietre
 grupa 6 $\Rightarrow 21 + 7 = 28$ pietre
 grupa 7 $\Rightarrow 28 + 8 = 36$ pietre
 $(3 + 6) + (10 + 15) + (21 + 28) + 36 = 119$ pietre
 $9 + 25 + 49 + 36 = 119$ pietre
 $34 + 49 + 36 = 119$ pietre ✓

R 36 mănăși
 15. Într-o ogradă sunt 9 păsări
 și 2 porci. Câte picioare se pot
 număra în total?
 Rezolvare
 $9 + 2 = 11$
 R: 11 mănăși





-  <https://amfostacolo.ro/im.php?id=89978&d=prin-codrii-secolari-ai-slatioarei--m-tii-rarau-giumalau>
-  <https://ro.qwe.wiki/wiki/Antarctic>
-  <https://www.historia.ro/sectiune/general/articol/tangram-succes-colosal-in-europa-si-america-inceputului-de-secol-xix>
-  <http://www.edujoc.md/blog/blog/tangram-un-joc-educativ.html>
-  http://www.turistmania.ro/ghid_montan.php?cat=zone-montane&item=harghita
-  https://ro.m.wikipedia.org/wiki/Gr%C4%83dina_Botanic%C4%83_din_Cluj-Napoca
-  https://ro.m.wikipedia.org/wiki/Gura_Humorului
-  <https://www.vatra-dornei.info/informatii-utile/partii-de-ski.html>



-  *Enciclopedia copiilor*, Editura Aquila '93, Oradea;
-  Tom Robinson, *Enciclopedia puștilor, Cartea experimentelor științifice*, Pitești, Editura Paralela 45, 2013;
-  *Călători și exploratori*, București, Editura DeAGOSTINI, 2008;
-  Coord. Alison Porter, Eryl Davies, *Secretele tehnicii*, București, Editura Litera Internațional, 2008.