

Ministerul Educației

GEOGRAFIE

Manual pentru
clasa a VI-a

Cătălina Șerban (coordonator)
Nela Burcea | Simona Mirea
Dorina Nedelea



CORINT
BOOKS

CUPRINS

Competențe generale și competențe specifice	4	• Diferențieri climatice și biogeografice	54
Ghid de utilizare a manualului	5	STUDIU DE CAZ: Pădurile din Europa. Finlanda	58
Recapitulare inițială	6	RECAPITULARE	60
Evaluare inițială	8	EVALUARE	61
Capitolul 1. Cunoașterea lumii în care trăim	10	• Oameni și locuri (Harta politică – state și regiuni)	62
• Repere ale cunoașterii Terrei – de la marile descoperiri geografice la explorarea modernă	10	<i>Harta politică a lumii</i>	64
• Continente și țări – reprezentări cartografice. Harta politică a lumii	12	• Răspândirea geografică a populației	66
• Aplicații practice: Exerciții de apreciere a distanțelor și suprafețelor pe suporturi cartografice clasice și/sau digitale	14	• Elemente de diversitate umană (diversitate etnică, lingvistică, confesională și culturală)	68
RECAPITULARE	18	• Mari orașe europene (Paris, Londra)	70
EVALUARE	19	RECAPITULARE	74
Capitolul 2. Antroposfera – omul și activitățile umane	20	EVALUARE	75
• Populația Terrei: evoluția numerică, răspândirea geografică, diversitatea umană, mobilitatea teritorială	20	• Economia (Resursele naturale și valorificarea lor)	76
• Așezările omenești – forme de locuire și diferențieri teritoriale	24	• Activitățile economice: Agricultură, Industria, Transporturile, Turismul, Serviciile	80
• Resursele naturale și valorificarea acestora	28	• Uniunea Europeană	86
• Domeniile activităților economice pe Terra: agricultura, industria, serviciile (caracteristici generale)	30	RECAPITULARE	88
• Efectele activităților umane asupra mediului și calitatea vieții	36	EVALUARE	89
• Aplicații practice: Analiza și interpretarea caracteristicilor demografice și de locuire din orizontul local și apropiat. Provocări locale în context mondial. Trasee turistice aplicate pe domenii de interes. Regiuni turistice	38	• Caracterizarea geografică a unor state (cel puțin un stat din fiecare regiune geografică). Europa Vestică (Atlantică) – Regatul Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord, Franța	90
RECAPITULARE	40	• Caracterizarea geografică a unor state. Europa Centrală – Austria, Germania	94
EVALUARE	41	• Caracterizarea geografică a unor state. Europa Estică – Ucraina, Federația Rusă	98
Capitolul 3. Europa – identitate geografică	42	• Caracterizarea geografică a unor state. Europa Sudică – Grecia, Italia	102
• Mediul natural ca suport al locuirii umane (Poziția geografică. Tărmurile: golfuri, insule, peninsule și strâmtori)	42	• Caracterizarea geografică a unor state. Europa Nordică – Norvegia, Suedia	106
• Caracteristici generale ale reliefului. Unități majore <i>Harta fizică a Europei</i>	44	RECAPITULARE	110
• Hidrografia	48	EVALUARE	112
STUDIU DE CAZ: Impactul activităților umane asupra resurselor de apă. Bazinul hidrografic Tajo, din Peninsula Iberică	52	Capitolul 4. Europa în lumea contemporană	114
		• Valori culturale și umane europene	114
		• Calitatea vieții în Europa	116
		RECAPITULARE	118
		EVALUARE	119
		RECAPITULARE FINALĂ	120
		EVALUARE FINALĂ	122
		PORTOFOLIUL FINAL	125
		MIC ATLAS GEOGRAFIC	126

Competențe generale și competențe specifice



1. PREZENTAREA REALITĂȚII GEOGRAFICE UTILIZÂND MIJLOACE ȘI LIMBAJE SPECIFICE

- 1.1. Precizarea prin cuvinte proprii a sensului termenilor geografici
- 1.2. Descrierea relațiilor dintre elementele și fenomenele geografice utilizând termeni specifici

2. RAPORTAREA REALITĂȚII GEOGRAFICE SPAȚIALE ȘI TEMPORALE LA REPREZENTĂRI CARTOGRAFICE

- 2.1. Poziționarea elementelor geografice pe reprezentări cartografice
- 2.2. Ordonarea spațială și/sau cronologică a elementelor, fenomenelor și proceselor geografice după criterii date
- 2.3. Utilizarea informațiilor oferite de suporturile cartografice, grafice și alte materiale vizuale în contexte/situații diferite

3. STUDIAREA SPAȚIULUI GEOGRAFIC REALIZÂND CONEXIUNI CU INFORMAȚII DOBÂNDITE LA ALTE DISCIPLINE ȘCOLARE


- 3.1. Utilizarea informațiilor cu caracter geografic obținute cu ajutorul instrumentelor TIC/GIS și al elementelor din matematică și științe
- 3.2. Prezentarea caracteristicilor elementelor, fenomenelor și proceselor geografice prin utilizarea instrumentelor TIC/GIS
- 3.3. Prezentarea diversității naturale, umane și culturale realizând corelații interdisciplinare
- 3.4. Descrierea patrimoniului local, național, european și mondial utilizând diverse surse

4. ELABORAREA UNUI DEMERS INVESTIGATIV DIN PERSPECTIVA EDUCAȚIEI PERMANENTE ȘI PENTRU VIAȚA COTIDIANĂ

- 4.1. Construirea unui demers investigativ dirijat
- 4.2. Caracterizarea elementelor, fenomenelor și proceselor după un algoritm dat
- 4.3. Compararea elementelor, fenomenelor și proceselor după caracteristicile geografice

Exemple de activități de învățare



- Pe parcursul anului școlar vei fi implicat în diferite activități de învățare și în realizarea unor lucrări independente sau în echipă, care vor face parte din portofoliul tău final. Urmărește  și indicațiile pentru fiecare activitate de învățare.

Componenta portofoliului o găsești la pagina 125.

- Completează *Fișa de observare a comportamentului și momentele de reflecție*. Compară fișele și vezi ce s-a schimbat în comportamentul tău pe parcursul orei de geografie.

Fișa de observare a comportamentului.

Comportamentul	Puțin	Așa și așa	Mult
Am fost atent la lecție.			
Am urmărit indicațiile profesorului.			
Am realizat sarcinile primite.			
Am întrebat profesorul când am avut nelămuriri.			
Am lucrat împreună cu colegii.			

Momente de reflecție



PUȚIN



AȘA ȘI AȘA



MULT



mult



așa și așa



puțin



ȘTIU

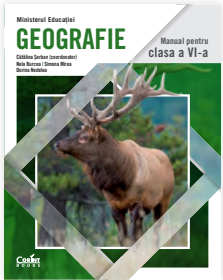
VREAU SĂ ȘTIU

AM ÎNVĂȚAT



Ghid de utilizare a manualului

Manualul cuprinde variantele tipărită și digitală



+



Simboluri folosite în varianta digitală



Rezolvă



Privește



Vizionează

Manualul este structurat în unități de învățare, care cuprind:

Lecție

- Titlul capitolului
- Titlul lecției
- Vocabular
- Textul lecției

- Știi că...
- Sarcină de lucru
- Activitate de grup
- Pictogramă indicând Portofoliul final
- Cod QR

Studiu de caz

Observă și descoperă!

Aplicație practică

Aplicație Portofoliu

Recapitulare

Evaluare

Autoevaluare Moment de reflecție



RECAPITULARE ÎNȚĂLĂ

I. Asociază fiecare conținut cu imaginea corespunzătoare:

TERRA – O PLANETĂ A UNIVERSULUI

Universul și Sistemul Solar –
aspecte generale

Terra – o planetă a Sistemului Solar
(formă și dimensiuni)

Aplicație practică:
Călătorie virtuală în Univers



2



1



3

TERRA – O PLANETĂ ÎN MIȘCARE

Globul geografic și harta.
Coordonate geografice

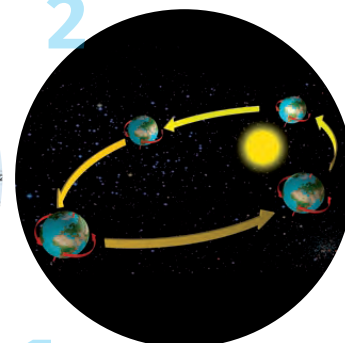
Mișcările Pământului
și consecințele lor

Orientarea în spațiul terestru (elemente
naturale și instrumente clasice și moderne)

Aplicații practice



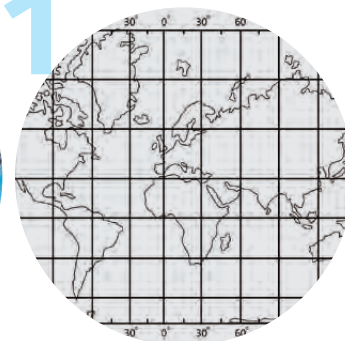
4



2



3



1

II. Asociază fiecărui conținut două imagini caracteristice:

TERRA – O PLANETĂ ÎN TRANSFORMARE

Litosfera

Atmosfera

Hidrosfera

Biosfera și solurile



III. Asociază fiecărui peisaj terestru natural un element caracteristic din casetă:

ZONELE NATURALE ALE TERREI

Diversitatea peisajelor terestre naturale

pădure ecuatorială

savană

deșert

vegetație mediteraneeană

pădure de foioase

taiga

stepă

tundră

ghețar polar

girafă

pinguin

frunze verzi sub formă de „ace”

mușchi, licheni și ierburi

cămilă

arbori cu frunze căzătoare

vegetație luxuriantă, veșnic verde

maquis

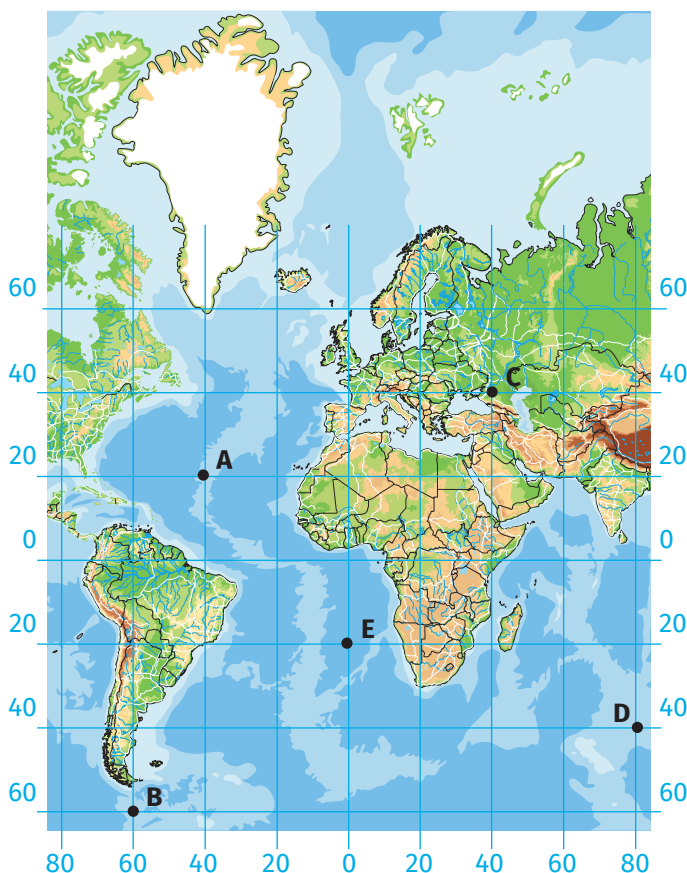
dropia

EVALUARE INIȚIALĂ

I. Scrie răspunsurile corecte care completează afirmațiile de mai jos:

1. Cea mai mare planetă a Sistemului Solar se numește
2. Satelitul natural al Pământului se numește
3. Cea mai lungă paralelă este
4. Formarea zilelor și nopților este o consecință a mișcării Terrei, numită
5. Cea mai mică planetă a Sistemului Solar se numește

II. Analizează harta de mai jos și răspunde la următoarele cerințe:



1. Precizează coordonatele geografice pentru punctele A, B, C, D, E;
2. Menționează punctele situate cel mai aproape de Ecuator;
3. Numește punctul situat pe Meridianul Greenwich.

III. Se dă textul:

„Numeroase fluvii și râuri trec prin imensa depresiune din vestul Siberiei, unde au construit o câmpie mlăștinoasă, cu sedimentele cărate din munte de-a lungul a milioane de ani. Unul dintre aceste fluvii, Obi – împreună cu Irtîș, cel mai important afluent al său – drenează de la sud la nord cea mai mare parte a Câmpiei Siberiei de Vest.”

(Revista *Terra Magazin* – „Obi, regele Siberiei”)

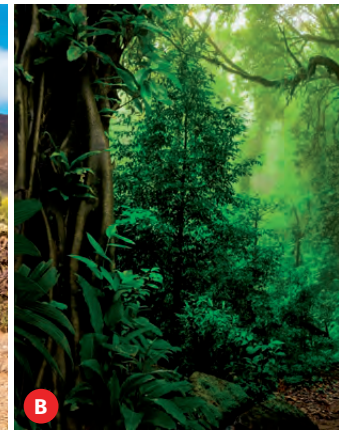
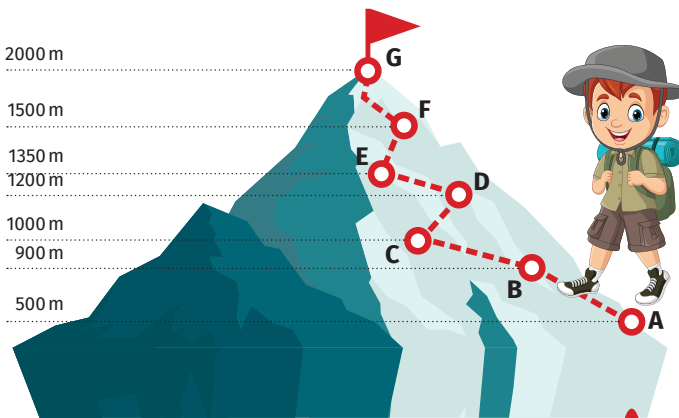
Selectează din text:

1. șase termeni geografici;
2. patru nume geografice.

IV. Citește cu atenție afirmația următoare. În cazul în care apreciezi că afirmația este adevărată, încercuiește litera A, iar dacă afirmația este falsă, încercuiește litera F. Argumentează alegerea făcută.

A/F „Temperatura aerului crește de la Ecuator spre poli.”

V. Matei va pleca într-o drumeție pe un traseu montan din Munții Carpați, pornind din punctul A. Urmărește traseul și precizează:



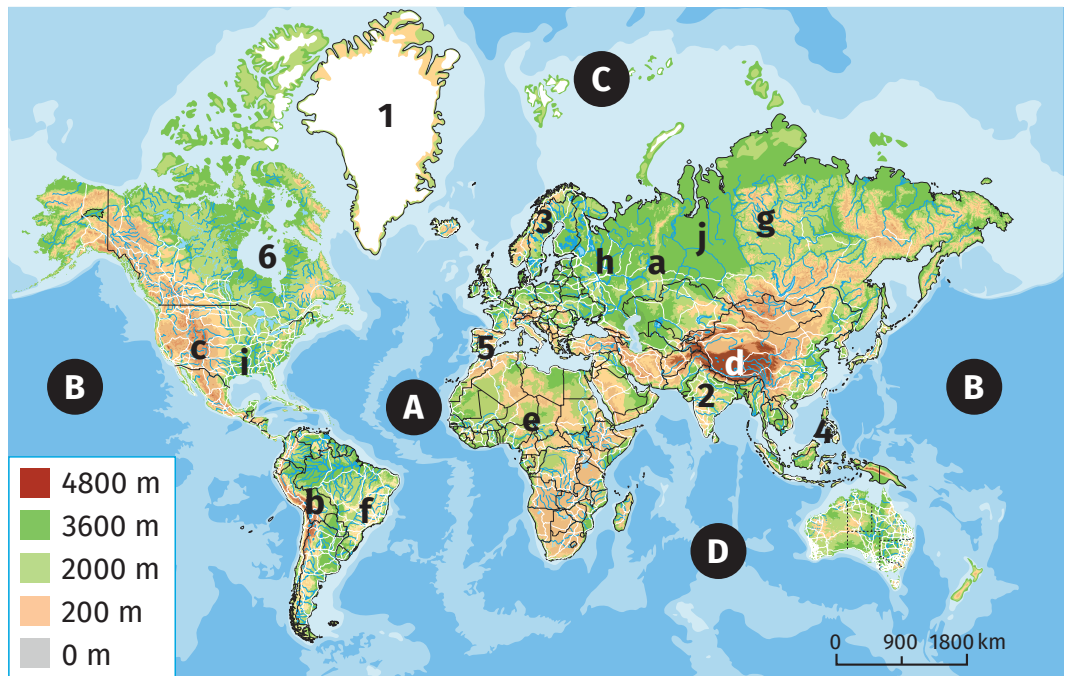
1. Diferența de altitudine pe care o va parcurge Matei pe întregul traseu;
2. Punctul de pe traseu în care Matei își va folosi geaca groasă și căciula din rucsac deoarece acolo îi va fi cel mai frig;
3. Două specii de arbori întâlnite între punctele E și F;
4. Valoarea temperaturii aerului din punctul F, știind că temperatura aerului în punctul A este de 22° C.

VII. Analizează cele două imagini care ilustrează două zone biogeografice de pe Terra. Răspunde la următoarele cerințe:

1. Identifică zonele biogeografice corespunzătoare imaginilor A și B;
2. Compară cele două zone biogeografice identificate și precizează trei deosebiri referitoare la localizare, climat și plante specifice.
3. Precizează o specie faunistică pentru fiecare zonă biogeografică.

VI. Identifică pe harta de mai jos:

1. oceanele A, B, C și D;
2. munții a, b, c, d;
3. podișurile e, f, g;
4. câmpiile h, i, j;
5. insulele 1 și 4;
6. peninsulele 2, 3 și 5;
7. golful 6.



AUTOEVALUARE									
Exercițiul	I	II	III	IV	V	VI	VII	Din oficiu	Punctaj maxim
Punctaj pentru răspuns corect	5x2p=10 puncte	8x2p=16 puncte	10x1p=10 puncte	10 puncte	5x2p=10 puncte	20x1p=20 puncte	7x2p=14 puncte	10 puncte	100 puncte

Repere ale cunoașterii Terrei – de la marile descoperiri geografice la explorarea modernă



Vocabular

băștinăș – care trăiește pe pământul pe care au trăit strămoșii săi.

circumnavigare (circumnavigație) – călătorie pe mare în jurul unei insule mari, unui continent sau în jurul lumii.

expediție – călătorie de explorare, lungă și anevoioasă, făcută de un grup organizat în regiuni îndepărtate, cu scopuri științifice, comerciale etc.

joncă – velier din lemn, cu pânze, de dimensiuni mici, folosit la transportul de mărfuri între insulele din vestul Oceanului Pacific.

supersonic – care are o viteză mai mare decât viteza sunetului.



Nava „Victoria” a lui Magellan, reprezentare pe Harta lui Ortelius.

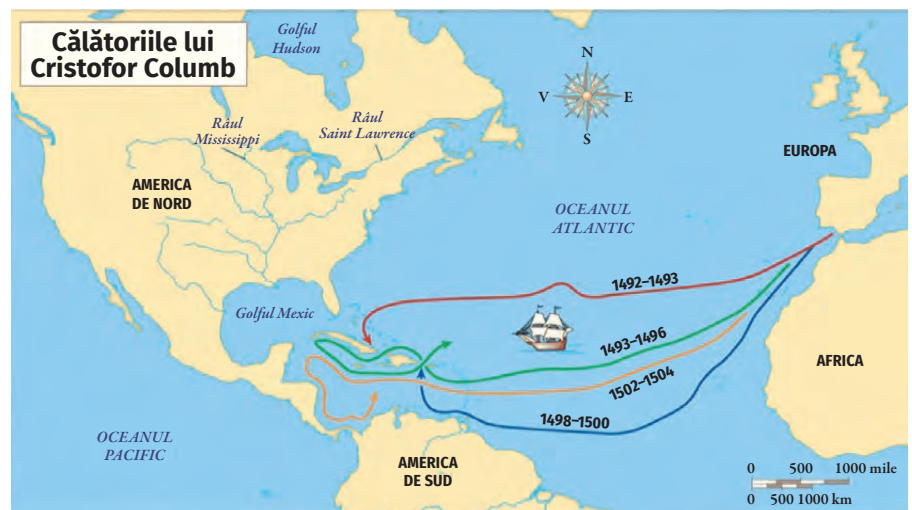


Replică actuală a navei „Victoria”.

De ce sunt oamenii exploratori? O trăsătură distinctivă pentru ființa umană este curiozitatea. Aceasta l-a împins permanent pe om să descopere ce se află dincolo de limitele spațiului cunoscut. Nevoia de teritoriu și de resurse, constrângerile unor obstacole pentru activitățile sale s-au adăugat ca noi motive pentru explorare.

Sunt diferențe între explorarea din trecut și cea din prezent? Modul de cercetare a spațiilor terestre s-a schimbat de-a lungul timpului, iar explorarea a modificat continuu lumea noastră, odată cu progresul tehnologic și cu perfecționarea mijloacelor de deplasare în spațiu. Galerele grecilor antici erau corăbii cu vâsle. Astfel de vase circulau doar de-a lungul coastei sau de la o insulă la alta. După ce au perfecționat catargul cu pânze, marinarii au pornit în larg. Arabii au călătorit cu corăbii cu două catarge, din Africa până în China. Chinezii au traversat cu jonca Oceanul Indian. Navigatorii europeni au făcut ocolul Africii, au trasat calea spre India, au descoperit America.

Astăzi, investigarea spațiului terestru se realizează folosind sisteme informaționale geografice pe telefoanele mobile, tablete, browser web și pe desktop, iar explorarea spațiului cosmic și a adâncurilor oceanice se realizează cu tehnică avansată. Administrația Națională Aeronautică și Spațială (NASA) folosește aeronave supersonice, nave spațiale, sateliți, roboți pentru a explora spațiul, iar adâncurile oceanului sunt cercetate cu ajutorul ROV-urilor, care sunt vehicule operate de la distanță.





Între 1487–1488, expediția portugheză condusă de **Bartolomeo Diaz** a explorat coastele africane, întâlnind pentru prima dată băștinașii Africii meridionale. Diaz a descoperit o stâncă uriașă, pe care a numit-o „Capul Furtunos”, redenumită apoi Capul Bunei Speranțe.



În 1497, dintr-un mic port portughez pornea expediția de patru corăbii condusă de navigatorul **Vasco da Gama**, care, în drumul spre India, a ocolit Africa pe la sud, realizând încheierea descoperirii țărmurilor acestui continent.



Cu peste cinci secole în urmă, corăbiile lui **Cristofor Columb** (1451–1506) au străbătut Oceanul Atlantic către vest, în căutarea unei rute spre China și India, pentru a aduce aurul și mirodeniile atât de căutate în Europa.



Meritul de a demonstra că lumea lui Columb este mult mai mare și că era vorba de un alt continent – America, necunoscut până în acel moment, aparține lui **Amerigo Vespucci** (1454–1512).



Prima călătorie pe apă în jurul lumii a fost făcută de expediția portughezului **Fernando Magellan** (1480–1521). Ocolul Pământului cu corăbiile a durat trei ani. Deși a fost ucis în Filipine, navele sale au continuat deplasarea spre vest, realizând prima **circumnavigare** a lumii.



În 1605, navigatorul olandez **Willem Janszoon** pornea pe corabia „Duyfken” spre continentul sudic. A realizat prima descoperire a „Noii Olande” (Australia). Căpitanul englez **James Cook** va dovedi că Noua Zeelandă este insulă.



Între 1897–1899, expediția antarctică belgiană cu vasul „Belgica”, la care participa ca biolog românul **Emil Racoviță**, a fost primul iernat în apele antarctice la latitudini mari.



În 1911, exploratorul norvegian **Roald Amundsen** ajungea primul la Polul Sud, cu o lună înaintea englezului **Robert Falcon Scott**, la bordul navei „Fram”.



Cosmonautul sovietic **Iuri Gagarin** a fost primul om care a ajuns în spațiu și pe orbita Pământului (1961), iar americanul **Neil Armstrong** este primul om care a pășit pe Lună (1969).



Știi că...

- Galera a fost un vas propulsat manual, prin vâsle, la care trăgeau sclavi sau oameni condamnați?
- Caravela a fost o corabie cu pânze rapidă, înarmată cu tunuri, folosită în secolele XIII–XVI pentru călătorii lungi? În secolele XVI–XVIII, galionul a fost folosit de spanioli ca navă de război și pentru transportul mărfurilor.
- Africa, Europa și Asia alcătuiesc „Lumea veche”, iar America, Australia, Oceania și Antarctica sunt continente care fac parte din „Lumea nouă”, deoarece au fost descoperite mult mai târziu de către europeni?



Sarcini de lucru

1. Imaginează-ți o călătorie între Pământ și Marte, numește un obiect pe care l-ai lua cu tine și o *amintire* cu care te-ai întoarce.

Justifică alegerea celor două obiecte, fii original și creativ!

2. Redactează profilul unui explorator pe care îl admiri. Scrie ce calități crezi că l-au făcut așa de cunoscut.



Lucrare practică



Construiește-ți balonul de explorator!

- Ai nevoie de balon cu heliu, un metru de sfoară, un pahar de plastic/hârtie, bandă adezivă, mărgelile de plastic/pietricele etc.
- Găsește cea mai bună soluție de construire, astfel încât balonul tău să se înalțe și să reziste mult timp în aer!



Continente și țări – reprezentări cartografice. Harta politică a lumii

Vocabular

enclavă – stat înconjurat din toate părțile de granițele unui singur stat.

exclavă – un fragment din teritoriul unui stat înconjurat de granițele altor state.

semn convențional – semn special care reprezintă, pe o hartă sau un plan, un element din realitate.

Continente și țări – reprezentări cartografice

Harta este o reprezentare cartografică a unui teritoriu în plan, micșorată, convențională și generalizată. De-a lungul timpului, oamenii de știință au studiat caracteristicile Pământului și au calculat dimensiunile stabilindu-i forma sferică. În secolul al III-lea î.Hr., Eratostene a fost primul care a calculat circumferința Pământului, realizând o hartă a lumii antice, așa cum era ea văzută de babilonieni. În 1570, Abraham Ortelius a realizat o hartă, considerată una dintre cele mai vechi hărți ale Lumii.

În funcție de scopul pentru care sunt realizate hărțile, se alege o scară de proporție și se folosesc diverse semne convenționale.

Aplicație

Citește cu atenție: Cea mai veche hartă a lumii a fost realizată de Eratostene. În epoca romană apare harta lumii în reprezentarea lui Ptolemeu, geograf, matematician și astronom.

1. Precizează o asemănare și o deosebire între Harta lui Eratostene și Harta lui Ptolemeu.

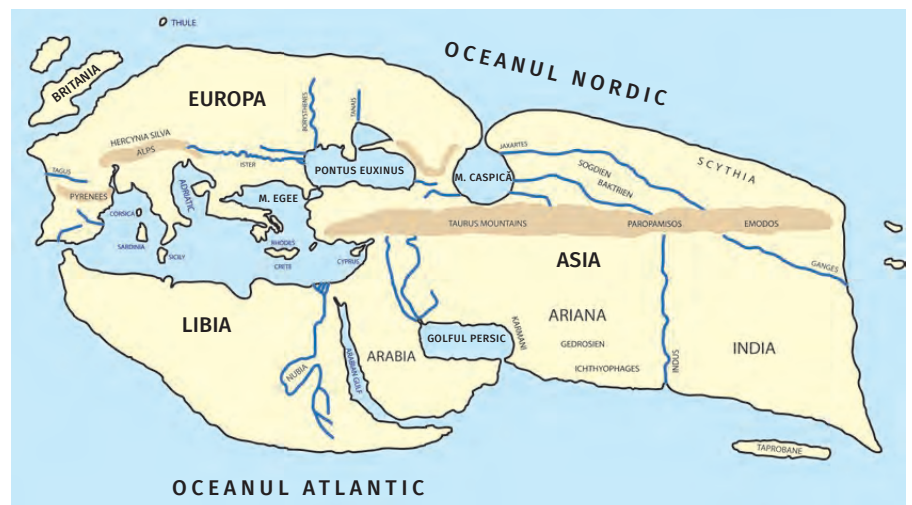
2. Compară Harta fizică a lumii din Micul Atlas Geografic de la sfârșitul manualului cu harta lui Eratostene.



Harta lumii în reprezentarea lui Ptolemeu (sec. II d.Hr.).



Harta lui Ortelius (1570).



Harta lui Eratostene.

Harta politică a lumii

Harta politică a lumii cuprinde statele existente pe Glob. În prezent sunt 193 de țări membre ale Organizației Națiunilor Unite (ONU). Statul este o unitate administrativ-politică, având următoarele componente: teritoriu delimitat de frontiere, populație, formă de guvernământ. Orice stat are o capitală, în unele cazuri două sau trei.

CLASIFICAREA STATELOR DUPĂ SUPRAFAȚĂ

cele mai întinse:	Federația Rusă (17 mil. km ²) – urmat de Canada, China etc.
cele mai puțin întinse:	Vatican (0,44 km ²) – urmat de Monaco, Nauru etc.

CLASIFICAREA STATELOR DUPĂ POPULAȚIE

cele mai populate:	China (1,4 mld. locuitori) – urmat de India, SUA etc.
cele mai puțin populate:	Vatican (825 locuitori) – urmat de Tuvalu, Nauru etc.

CLASIFICAREA STATELOR DUPĂ FORMA TERITORIULUI

compacte:	România, Polonia, Cehia
fragmentate cu insule/arhipelaguri:	Grecia, Japonia, Indonezia
alungite de-a lungul paralelelor (SUA, Canada), meridianelor (Chile, Argentina)	
perforate:	Italia, cu enclavele Vatican și San Marino; Africa de Sud cu Lesotho

CLASIFICAREA REPREZENTĂRIILOR CARTOGRAFICE DUPĂ CONȚINUT

hărți generale	pe care apar elemente legate de relief, hidrografie, așezări, drumuri etc.
hărți speciale:	hărți fizice – de exemplu, a vegetației, a hidrografiei etc.
	hărți politice – cu state, capitale, orașe importante
	hărți economice – de ex., a resurselor, a industriei etc.



Știi că...

- Nauru este un mic stat insular de pe Glob, având o suprafață de 21 km²?
- Africa de Sud are trei capitale: Pretoria, Cape Town și Bloemfontein?
- În câțiva ani populația Indiei va depăși populația Chinei?



Aplicație

Analizează Harta politică a Europei din Mic Atlas Geografic și precizează:

1. trei state insulare;
2. trei state traversate de Meridianul Greenwich;
3. două state compacte;
4. două state peninsulare;
5. un stat cu două capitale;
6. două țări care au ieșire la Oceanul Atlantic.

© Gabriel Dascălu



APLICAȚII PRACTICE

Exerciții de apreciere a distanțelor și suprafețelor pe suporturi cartografice clasice și/sau digitale

Harta este copia micșorată a lumii reale, o reprezentare bidimensională a unei suprafețe (pe hârtie sau digitală), utilă pentru localizarea diferitelor elemente geografice, atât naturale, cât și umane.

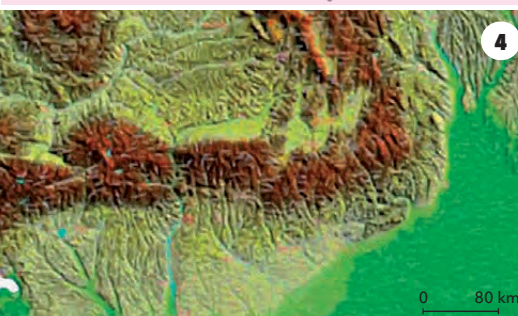
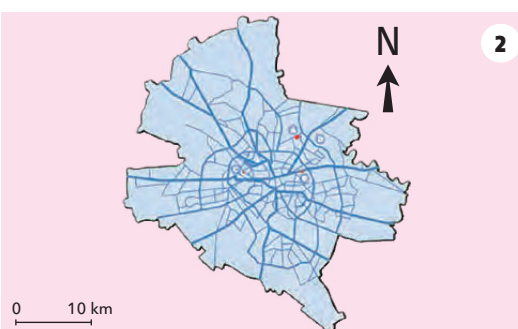
„Bătrâna” hartă, realizată pe piei de animale, papirus, pânză sau hârtie, a fost detronată în zilele noastre de harta digitală pe care oricine, cu un smartphone și o conexiune la internet, o poate accesa. Hărțile digitale sunt realizate cu ajutorul unor date colectate de la sateliți și transformate în imagini virtuale pe un computer.

În prezent, există aplicații cu ajutorul cărora poți afla instantaneu unde te afli și ce traseu trebuie

să urmezi pentru a te deplasa către un punct dorit. Se pot folosi cunoștințele de la matematică și la geografie, de exemplu, pentru a calcula scara hărții: relația dintre distanța reală și distanța măsurată pe hartă este redată ca un raport matematic.

Pasul 1	1:35 000 000
Pasul 2	$\frac{1}{35\,000\,000} = \frac{\text{distanța pe hartă (cm)}}{\text{distanța reală (km)}}$
Pasul 3	1 cm pe hartă = 35 000 000 cm în realitate
Pasul 4	1 cm pe hartă = 350 km

Observă și descoperă!



Analizează cele patru reprezentări cartografice.

1. Ce diferențe observi între reprezentările cartografice 1 și 4?
2. Ordonează descrescător cele patru imagini, după mărimea teritoriului din realitate reprezentat.

APLICAȚIA 1

Pe o hartă 1: 300 000, distanța dintre două localități măsurată cu rigla este de 4 cm.

Care este distanța reală în km? Alege răspunsul corect:

- a) 3 km
- b) 4 km
- c) 12 km
- d) 30 km

APLICAȚIA 2

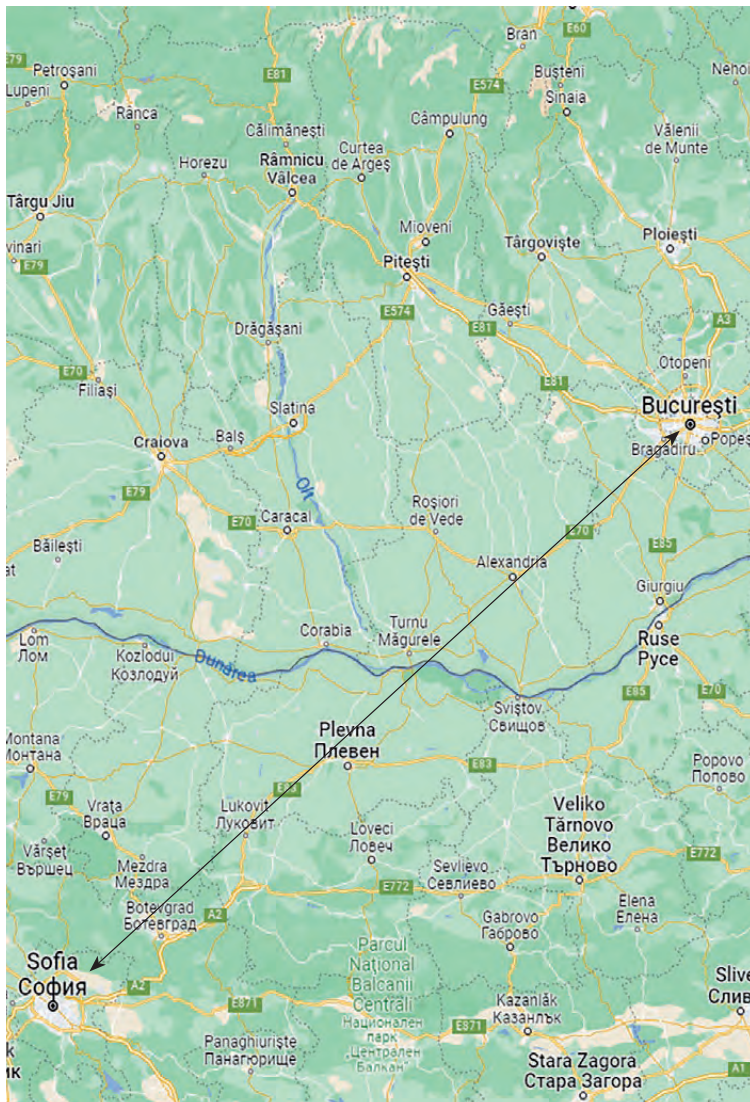
Scara unei hărți este de 1:400 000, iar distanța dintre două localități este de 32 km. Câți centimetri sunt pe hartă între cele două localități? Alege răspunsul corect:

- a) 4 cm
- b) 8 cm
- c) 12 cm
- d) 16 cm

APLICAȚIA 3

Distanța în linie dreaptă dintre București și Sofia este de 294 km. Aceași distanță măsurată pe o hartă este de 14 cm. Ce scară are harta? Alege răspunsul corect.

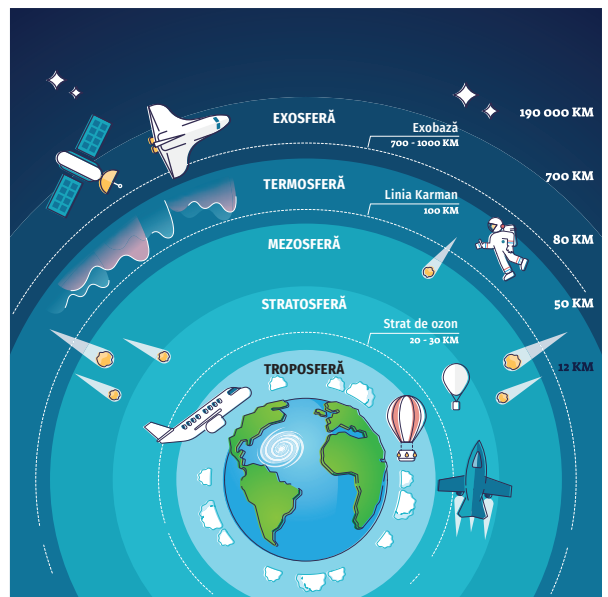
- a) 1:14 000
- b) 1:294 000
- c) 1: 2 100 000
- d) 1: 4 116 000



Fragment de hartă Google Maps.



Sateți cartografiind suprafața terestră.



Amplasarea sateliților în atmosfera Pământului.

APLICAȚIA 4

Ela vrea să organizeze o vânătoare de comori în apartamentul unde locuiește, dar pentru această „aventură” are nevoie de un plan al locuinței. Pe o coală de hârtie cu dimensiunile $L = 40\text{ cm}$ și $l = 24\text{ cm}$ a realizat schița camerei.

a) Ce perimetru are apartamentul în care locuiește Ela?

b) La ce scară a realizat planul?



APLICAȚIA 5

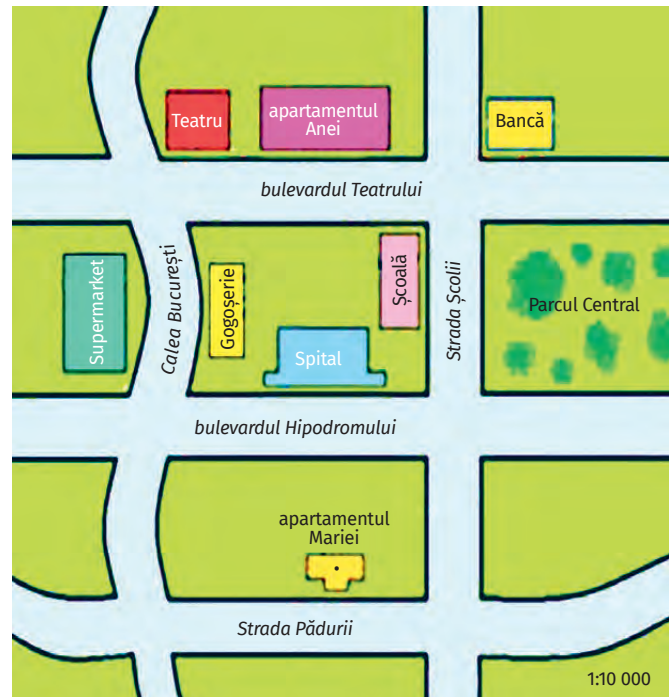
Pe planul alăturat este reprezentat cartierul în care locuiesc două colege, Ana și Maria.

a) Ana vrea să o viziteze pe Maria. Cum calculează distanța reală pe care o are de parcurs între locuințele lor? Măsoară cu o riglă distanța pe plan dintre cele două locuințe; citește scara la care este realizat planul; află cât reprezintă 1 cm de pe hartă în realitate.

b) Maria trebuie să cumpere legume și fructe. Care este drumul cel mai lung până la magazin, pe care îl poate face trecând o singură dată prin același loc? Dar cel mai scurt? Descrie, pe scurt, traseele precizând străzile străbătute. Calculează lungimea reală a fiecărui traseu.

c) La sfârșitul programului de școală, cele două fete obișnuiesc să se plimbe în jurul parcului. Ce distanță reală străbat ele în fiecare zi? Dar în cele cinci zile de școală? Cum ar putea să afle mai rapid această distanță?

d) Dă un titlu planului și realizează legenda.



Vocabular

cartografie – disciplină care studiază metodele și tehnica de întocmire și folosire a hărților.


Știi că...

GPS-ul (prescurtare de la Global Positioning System) a fost dezvoltat inițial de către Departamentul Apărării al SUA pentru a fi utilizat de armată, cu scopul de a furniza date meteorologice pentru misiuni militare? Un sistem de peste 30 de sateliți de navigație care înconjoară Pământul oferă unui receptor GPS din smartphone-ul tău semnale. Odată ce receptorul calculează distanța de la patru sau mai mulți sateliți GPS, poate determina unde te afli.


Portofoliu

Conectează-te cu ajutorul contului de gmail la aplicația Google My Maps.

- Realizează pe hartă traseul pe care te deplasezi zilnic de acasă la școală.
- Calculează distanța pe care o străbați zilnic de acasă la școală în km.
- Delimitează cartierul cu ajutorul instrumentului de desen al aplicației și citește suprafața afișată pe ecran.



Hărți digitale GPS/Smartphone.