MARIAN ENE

IONUȚ POPA

Atlas geografic

PENTRU MICUL EXPLORATOR

CLASA A IV-A

art
educațional

CUPRINS

Elemente de geografie a orizontului apropiat și local

Orizontul apropiat
Mijloace de orientare în orizontul apropiat . . . 5
Planul clasei, al școlii, al locuinței 6
Planul cartierului, planul localității 7

Orizontul local
Orizontul, linia orizontului 8
Roza vânturilor și punctele cardinale 8
Aflarea punctelor cardinale 8
Transpunerea unei imagini într-un plan 9
Reprezentări ale elementelor reliefului 9

Caracteristici generale observabile ale orizontului local
Cum se realizează o hartă 10
Ce ne spun hărțile? Cum se „citește" o hartă? 11
Scara unei hărți. Utilizarea scării de proporție 12
Categorii de semne convenționale 13

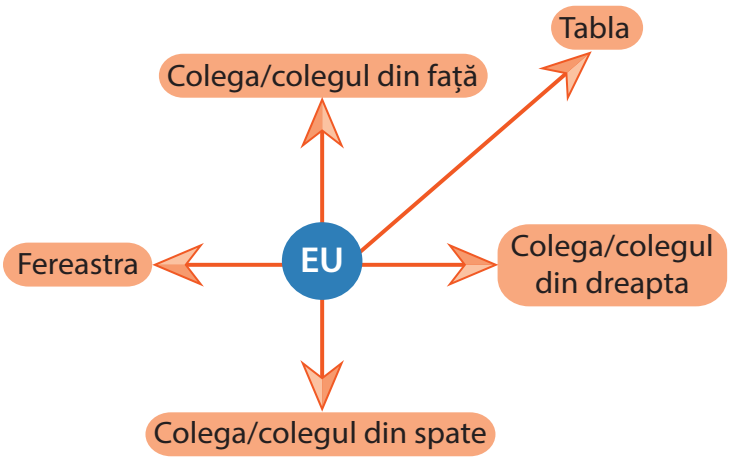
Modificări observabile și repere de timp
Mișcarea de rotație 14
Consecințele mișcării de rotație 14
Ora pe glob 14
Mișcarea de revoluție 15

De la orizontul local la țară
Treceri succesive de la plan la regiune 16
Treceri succesive de la țară la cartier 17

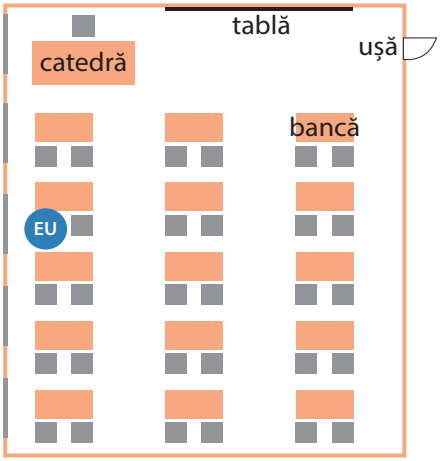
Elemente de geografie generală a României
Limite și vecini 18
Unități majore de relief 20
Harta fizico-geografică 22
Harta climatică 24
Harta hidrografică 25
Harta vegetației și faunei 26
Harta parcurilor naționale 27
Resurse naturale 28
Activități economice majore 29
Utilizarea terenurilor și principalele produse agricole 30
Căile de comunicație 31

Elemente de geografie regională a României
Munții Carpați 32
Carpații Orientali 34
Carpații Meridionali 35
Carpații Occidentali 36
Depresiunea Colinară a Transilvaniei 37
Subcarpații Moldovei și Podișul Moldovei 38
Subcarpații Curburii 39
Subcarpații Getici, Podișul Getic și Podișul Mehedinți 40
Podișul Dobrogei 41
Dealurile și Câmpia de Vest 42
Câmpia Română 43
Bazinul Dunării. Delta Dunării 44
Marea Neagră 45
Organizarea administrativ-teritorială actuală . . . 46
Orașele României 47
Municipiul București 48
Regiunea București – Ilfov 49

România în Europa și pe glob
România în Europa 50
Țările vecine României 51
Harta fizică a Europei 52
Harta politică a Europei 53
Uniunea Europeană 54
Vecinii Europei și Europa pe glob 55
Marile călătorii ce au dus la descoperirea planetei 56
Continentele și oceanele Terrei 58
Harta fizică a Pământului 60
Sistemul Solar 62



Poziția în clasă



Planul clasei

Mijloace de orientare în orizontul apropiat

Locul din care răsare Soarele indică întotdeauna punctul cardinal **est**. Dacă te orientezi cu fața spre Soare, ai în dreapta **sudul**, în stânga **nordul** și în spate **vestul**.

Direcția spre care apune Soarele indică întotdeauna punctul cardinal **vest**. Dacă privești spre Soare, ai în dreapta **nordul**, în stânga **sudul** și în spate **estul**.

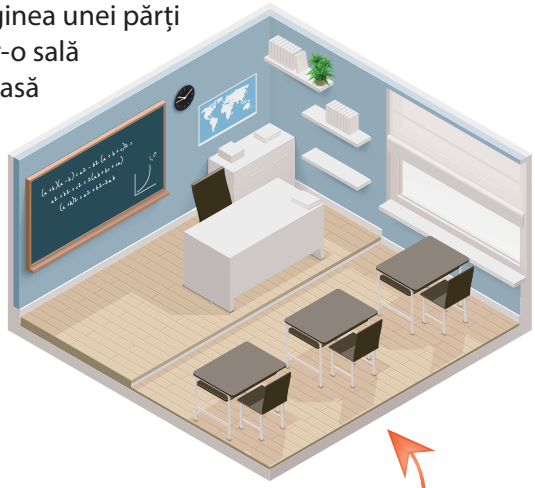
Instrumentul utilizat pentru determinarea punctelor cardinale se numește **busolă**.

Astăzi, orientarea este mult mai ușoară cu ajutorul dispozitivelor moderne care au **aplicații tip hărți**.

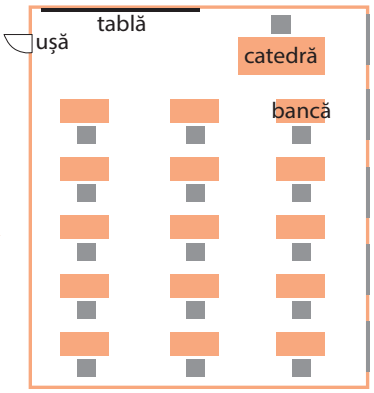
Orizontul apropiat

Planul clasei, al școlii, al locuinței

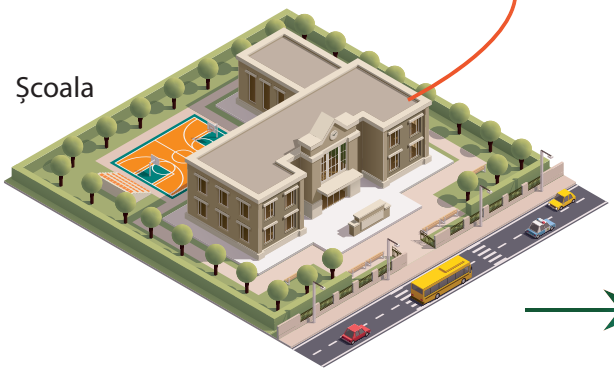
Imaginea unei părți dintr-o sală de clasă



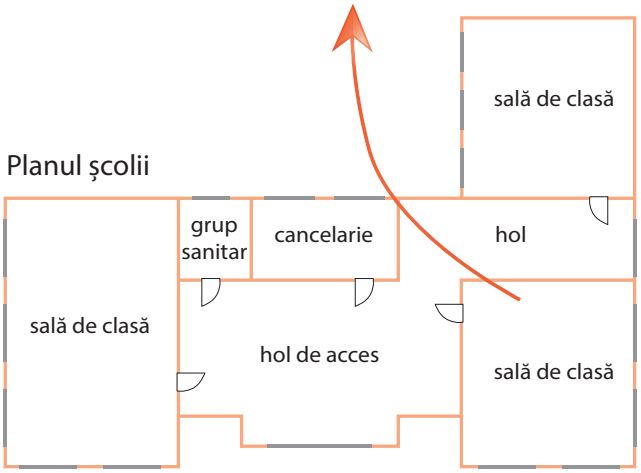
Planul clasei



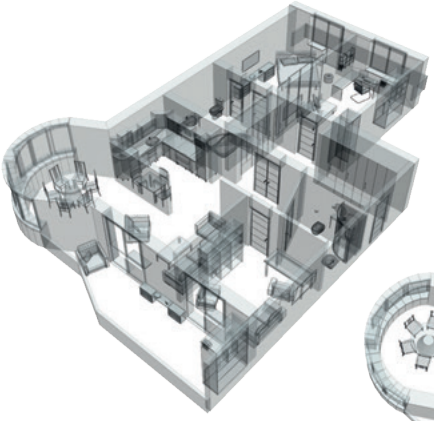
Școala

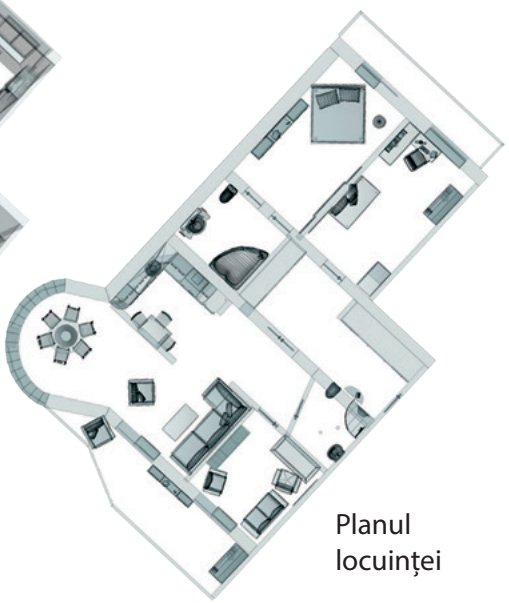


Planul școlii



Această succesiune de imagini sugerează felul în care se poate trece de la modelul 3D al unei locuințe la planul locuinței respective.





Planul este un desen (o reprezentare grafică) în care sunt marcate, într-o formă micșorată și convențională, porțiuni din orizontul apropiat (clasa, școala, locuința, cartierul sau localitatea).

Planul locuinței

Planul cartierului, planul localității

Cele două imagini de mai sus reprezintă detalii ale unor elemente prezentate în varianta tridimensională a planului unui cartier imaginar. Același cartier este reprezentat în planul de mai jos.

Planurile orașelor sunt foarte utile în aplicațiile de tip hartă disponibile pe majoritatea dispozitivelor „smart". Cu ajutorul acestora, orientarea într-un oraș necunoscut devine mult mai ușoară.

Orizontul local

Orizontul, linia orizontului

La munte linia orizontului poate avea o formă vălurită.

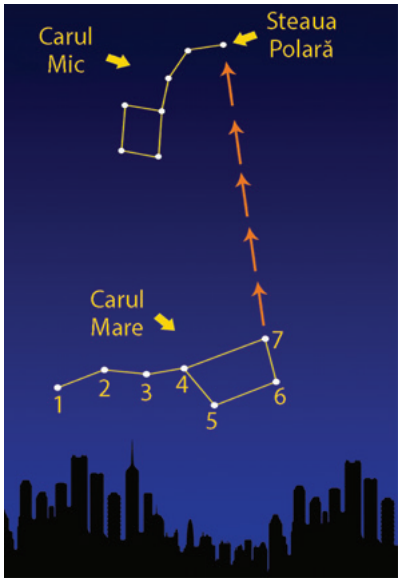
În regiunile de deal linia orizontului este ușor vălurită.

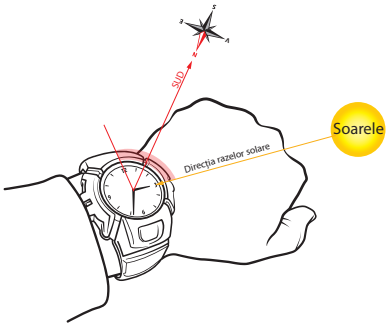
La câmpie linia orizontului are aspect liniar (este dreaptă).

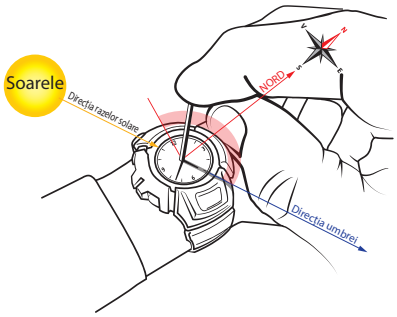
Roza vânturilor și punctele cardinale

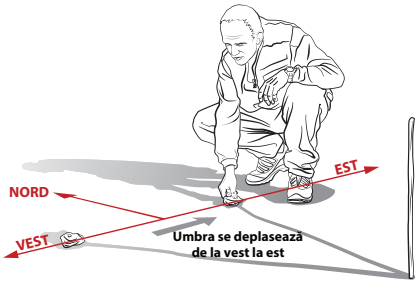
Roza vânturilor este o reprezentare grafică, în formă de stea, care indică direcția punctelor cardinale principale (nord, sud, est și vest) și a punctelor intercardinale (nord-est, sud-est, sud-vest și nord-vest). Pentru orientare, cunoașterea punctelor cardinale (sau măcar a unuia dintre acestea) este esențială. Dacă știi în ce direcție este nordul (de exemplu) cu ajutorul rozei vânturilor poți afla ușor poziția tuturor celorlalte puncte cardinale.

Aflarea punctelor cardinale









În imaginile alăturate sunt ilustrate schematic mai multe modalități de a afla punctele cardinale în natură, folosind cele mai simple metode.

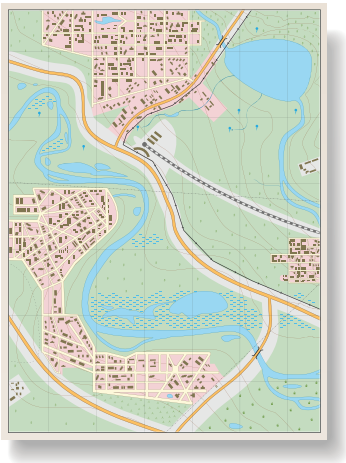
Steaua Polară a reprezentat, încă din cele mai vechi timpuri, principalul reper pentru aflarea direcției cardinale „nord". Dacă identifici corect Steaua Polară și privești spre ea atunci ești cu fața orientată către nord.

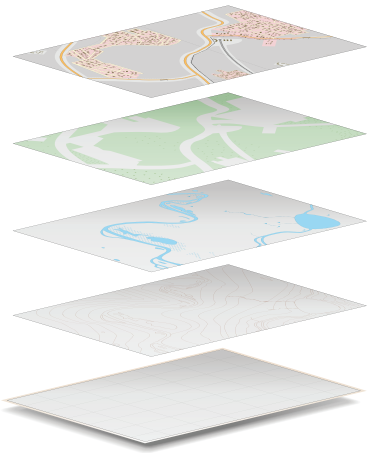
Transpunerea unei imagini într-un plan

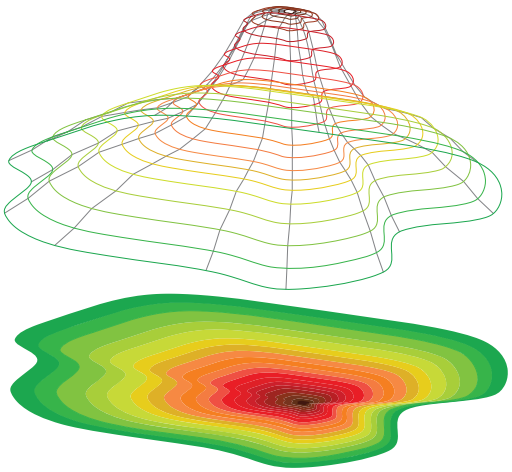
Fotografie aeriană

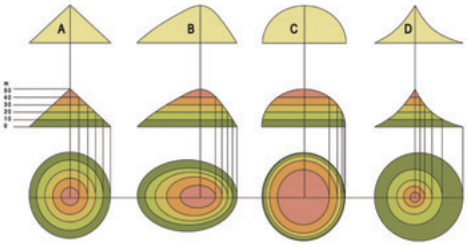
Plan

Reprezentări ale elementelor reliefului







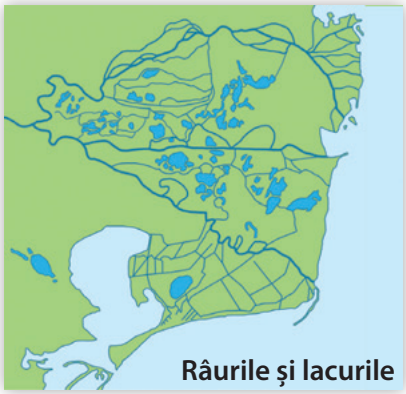


Există mai multe modalități și tehnici de reprezentare a elementelor reliefului. Pentru reprezentarea altitudinilor se folosește, prin convenție, un cod de culori (verde pentru câmpii, galben, bej pentru dealuri și podișuri, maro pentru munți). Nuanțele sunt cu atât mai intense, cu cât altitudinea crește.

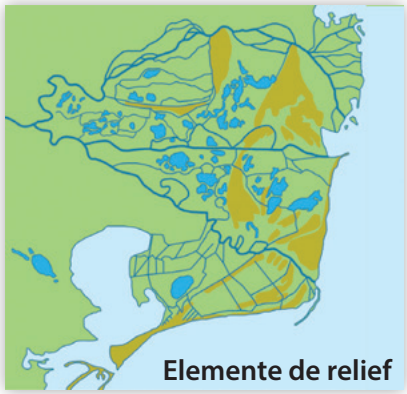
Caracteristici generale observabile ale orizontului local

Cum se realizează o hartă

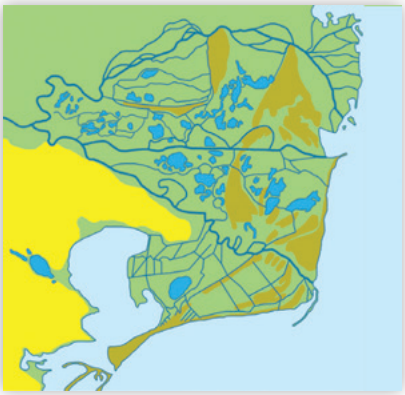
1. Țărmul se reprezintă cu albastru. Marea se colorează cu bleu, uscatul cu altă culoare.



2. Apele de la suprafața uscatului se marchează cu diferite nuanțe de albastru.



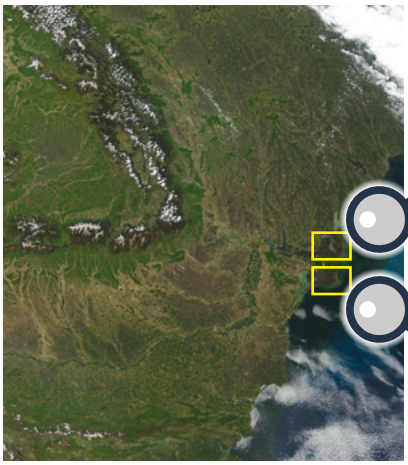
3. Treptele de relief se reprezintă prin nuanțe diferite. Mai sus sunt marcate grindurile.



4. Se detaliază treptele de relief, conform unui cod al culorilor. În exemplu, unitatea vecină.

5. Se trec denumirile unităților majore de relief și ale celorlalte elemente geografice.

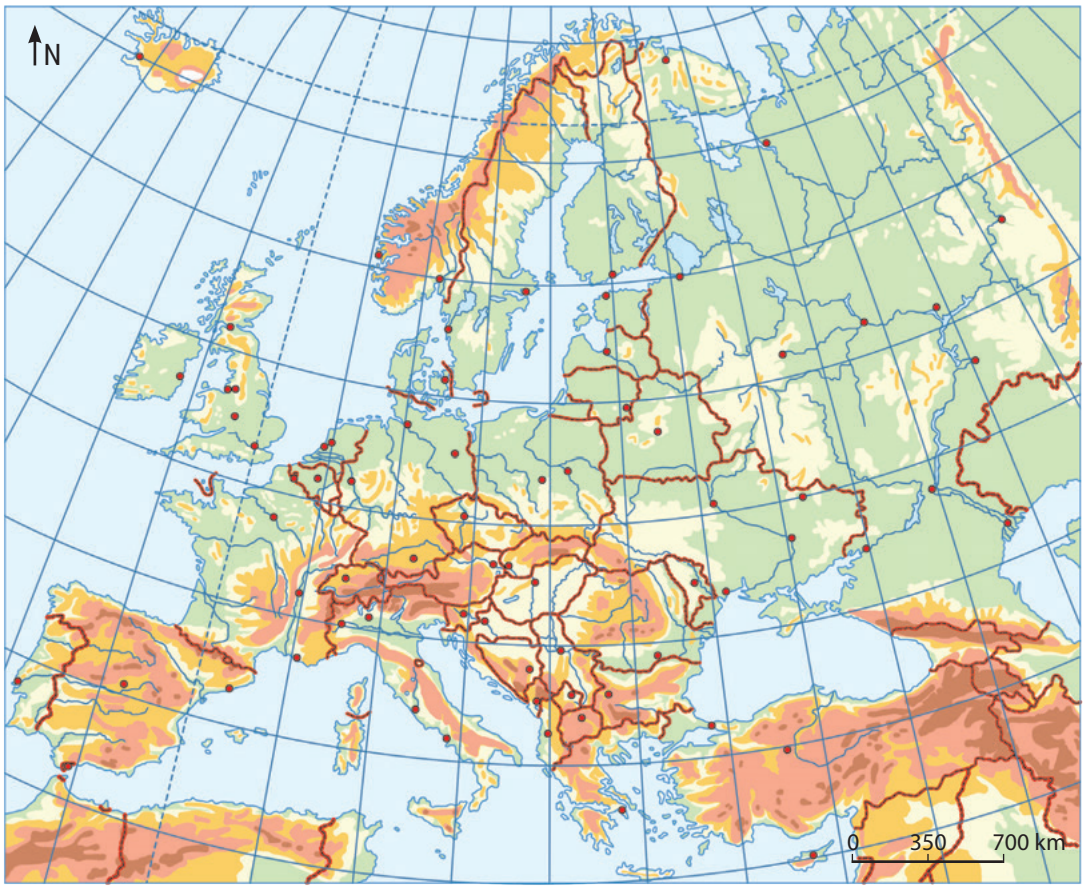
6. Se completează harta cu toate elementele geografice necesare (inclusiv așezări).



Tehnologia modernă permite realizarea hărților după fotografii captate de sateliții artificiali care se rotesc în jurul Pământului.

Ce ne spun hărțile? Cum se „citește“ o hartă?

Aceasta este o imagine a planetei Pământ și, în dreapta, o imagine a continentului Europa ca și cum ar fi privite de undeva din spațiu. Observă aceste imagini. Poți identifica o serie de elemente geografice (uscat, mări, insule, munți)?



- Cerculețele roșii sunt orașe
- Liniile roșii sunt granițele dintre state
- Cu maro sunt reprezentați munții
- Galbenul este utilizat pentru dealuri
- Cu verde sunt colorate câmpiile
- Apele (mări, oceane, râuri, lacuri) sunt albastre

Aceasta este o hartă a Europei. Observi diferența? Harta, deși este ca o fotografie făcută de undeva de sus, îți prezintă mai multe elemente geografice decât o simplă imagine satelitară. În afară de uscat, mări și relief, pe o hartă poți observa granițele dintre state, poziția unor orașe, principalele râuri și multe altele.

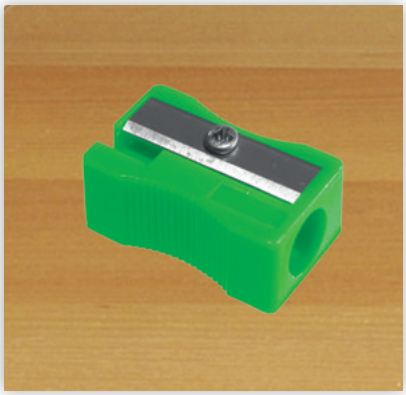
Caracteristici generale observabile ale orizontului local

Scara unei hărți. Utilizarea scării de proporție

Scara hărții îți arată de câte ori au fost micșorate dimensiunile reale ale unui element (obiect, suprafață) pentru ca acesta să poată fi reprezentat pe hartă. Pe scurt, scara îți spune cât reprezintă în realitate un centimetru reprezentat pe hartă. În succesiunea de imagini de mai jos, poți vedea cum se modifică scara unei reprezentări. Scara 1 : 1 (se citește „unu la unu") înseamnă că obiectul este reprezentat în mărime naturală. Pe măsură ce punctul de perspectivă „crește", adică pe măsură ce „privim" obiectul din ce în ce mai de sus, apar în imagine tot mai multe obiecte, numai că detaliile devin din ce în ce mai mici; la scări mari, unele elemente nu mai apar deloc.

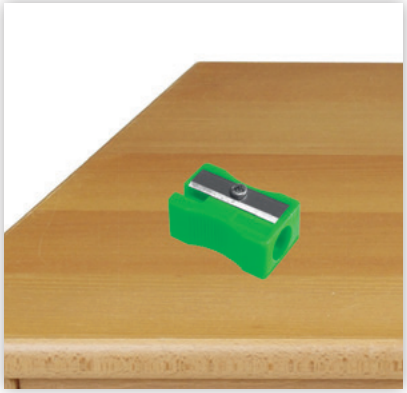
scara 1 : 1 — 0 1 2 cm

Obiectul la dimensiune reală.
1 cm pe hartă corespunde **unui centimetru** în realitate.



scara 1 : 2 — 0 2 4 cm

Obiectul micșorat de două ori.
1 cm pe hartă corespunde la **2 centimetri** în realitate.



scara 1 : 10 — 0 10 20 cm

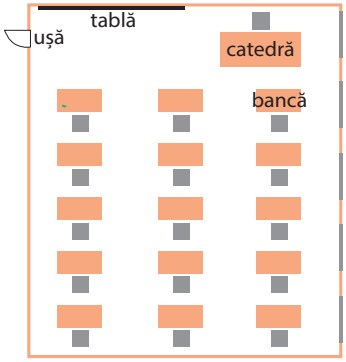
Obiectul micșorat de zece ori.
1 cm pe hartă corespunde la **10 centimetri** în realitate.

scara 1 : 20 — 0 20 40 cm

Obiectul micșorat de 20 de ori.
1 cm pe hartă corespunde la **20 de centimetri** în realitate.

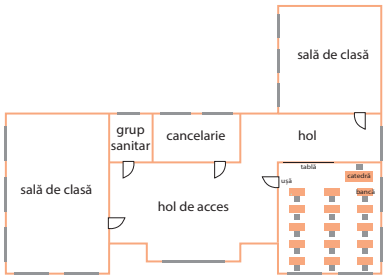
scara 1 : 100 — 0 1 2 m

Obiectul micșorat de 100 de ori.
1 cm pe hartă = **100 cm** = **1 m** în realitate.

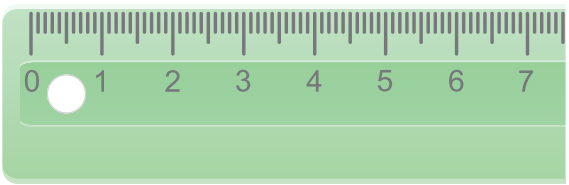


scara 1 : 1 000 — 0 10 20 m

Obiectul micșorat de 1 000 de ori.
1 cm pe hartă = **1 000 cm** = **10 m** în realitate.



Cu cât suprafețele reprezentate sunt mai mari, cu atât ele sunt micșorate pe hartă de mai multe ori. De aceea, o parte dintre detaliile reprezentate se pierd, cu cât suprafața este mai mare.



Categorii de semne convenționale

Semnele convenționale folosite în reprezentările geografice arată locul (poziția) sau extinderea unui anumit element sau a unui fenomen pe o hartă. Pentru aceasta, se folosesc mai multe categorii de semne și reprezentări convenționale.

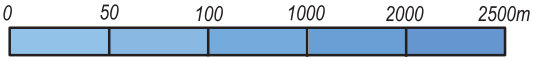
FORMELE GEOMETRICE

Arată poziția unui element geografic. În exemplul dat, cercurile și pătratele prezintă poziția orașelor și a lacurilor reprezentate pe harta respectivă.

CODURILE DE CULORI

Arată intensitatea unui fenomen. De exemplu, pentru a marca altitudinea reliefului se folosește reprezentarea de mai jos,

în timp ce pentru reprezentarea adâncimilor se folosește această reprezentare:



Culoarea este cu atât mai intensă cu cât altitudinea sau adâncimea cresc.

DESENELE ȘI SIMBOLURILE

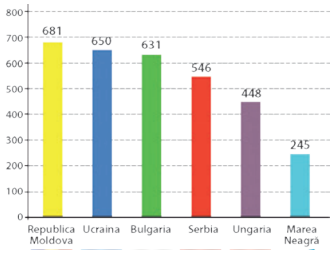
Sunt semne convenționale care marchează poziția unui anumit fenomen. În exemplul dat, sunt marcate tipurile de activități economice dintr-un anumit areal geografic.

LINIILE ȘI CULORILE

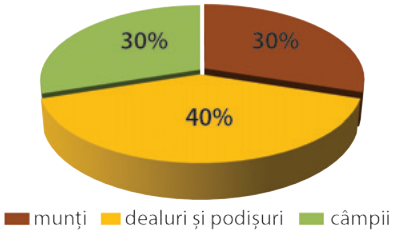
De obicei, liniile sunt folosite pentru a marca granițe între state, țărmuri sau unități diferite de relief. Culorile, marcate în legendele hărților, ilustrează desfășurarea unui fenomen sau extinderea în suprafață a unui stat.

GRAFICELE ȘI DIAGRAMELE

Sunt folosite în completarea hărților, pentru a oferi informații suplimentare despre dimensiunea, intensitatea, ponderea sau evoluția în timp a unui anumit element sau fenomen.



Graficele tip „coloane" arată o evoluție sau oferă o perspectivă comparativă asupra unor fenomene; în exemplul dat, graficul prezintă comparativ lungimea granițelor României cu fiecare dintre statele vecine.



Graficele tip „felie" prezintă ponderi sau distribuții procentuale; în exemplul dat, este prezentată ponderea ocupată de fiecare dintre principalele forme de relief din România.

Modificări observabile și repere de timp

Mișcarea de rotație

Pământul se rotește în jurul propriei sale axe, precum un titirez. Dacă această axă imaginară de rotație ar fi ca o bară dreaptă, aceasta ar „înțepa“ planeta pe la Polul Nord și pe la Polul Sud.

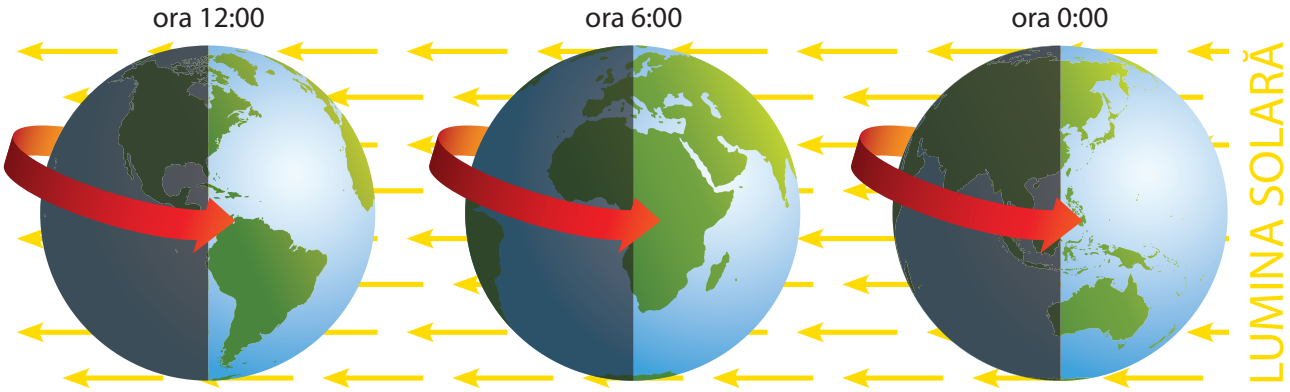
Pentru ca un punct de pe suprafața Pământului să realizeze o rotație completă sunt necesare 24 de ore (o zi). Pe partea Pământului luminată de Soare este zi, aici fiind temperaturi mai mari, în timp ce pe partea opusă (întunecată) este noapte și temperaturi mai scăzute.

Mișcarea de rotație a Pământului se desfășoară dinspre vest spre est, adică de la stânga spre dreapta.

Consecințele mișcării de rotație

Ciclul zi-noapte este o consecință a mișcării de rotație a Pământului. Alte consecințe sunt **temperaturile diferite dintre zi și noapte** și **diferențele de oră** dintre locuri diferite de pe glob.

Ora pe glob

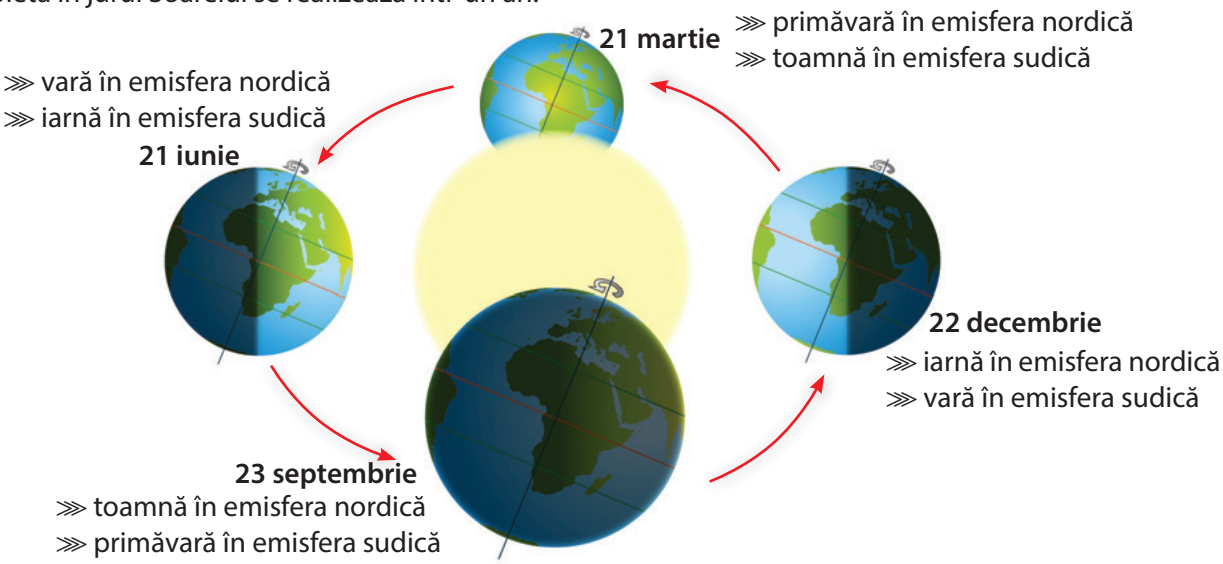


La București este amiază. La București este dimineață. La București este miezul nopții.

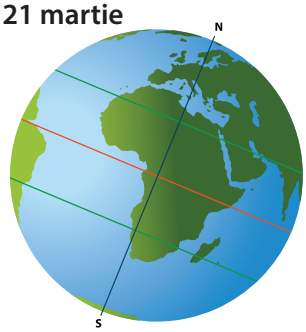
Din cauza mișcării de rotație a Pământului, în același moment, în puncte distincte de pe glob sunt ore diferite. Convențional, suprafața Pământului a fost împărțită în 24 de fuse orare, fiecare având ora sa oficială. Dacă, de exemplu, călătorești de la București la Londra (adică de la est la vest), trebuie să îți dai ceasul înapoi cu două ore (adică, dacă ora oficială de la București este 12:00, la Londra este ora 10:00).

Mișcarea de revoluție

În afară de mișcarea de rotație în jurul propriei sale axe, Pământul se rotește și în jurul Soarelui. O rotație completă în jurul Soarelui se realizează într-un an.

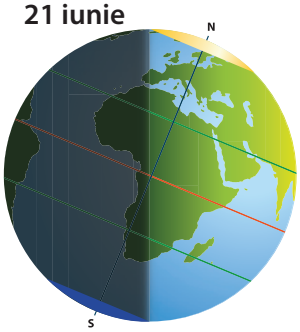


21 martie



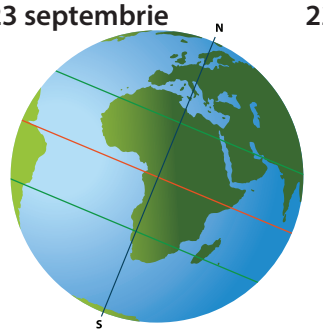
Razele Soarelui cad perpendicular pe Ecuator. Ziua este egală cu noaptea.

21 iunie



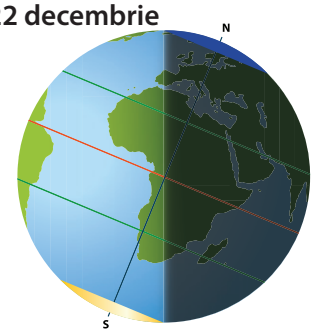
Razele Soarelui cad perpendicular pe Tropicul Racului. Este cea mai lungă zi în emisfera nordică.

23 septembrie



Razele Soarelui cad perpendicular pe Ecuator. Ziua este egală cu noaptea.

22 decembrie

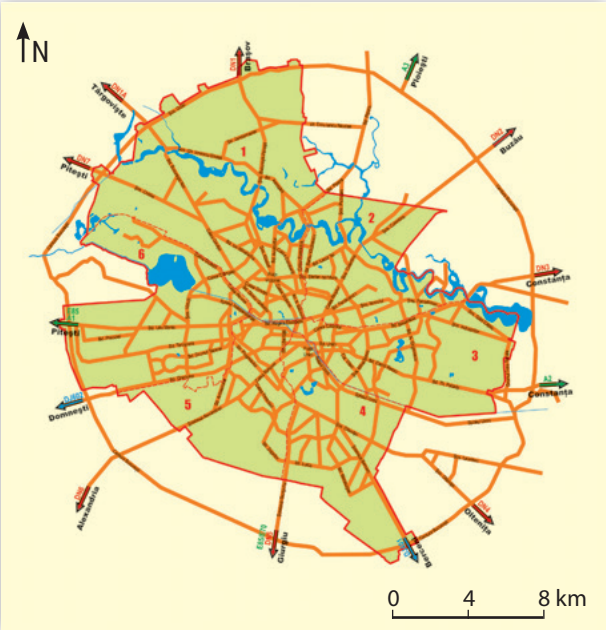


Razele Soarelui cad perpendicular pe Tropicul Capricornului. Este cea mai scurtă zi în emisfera nordică.

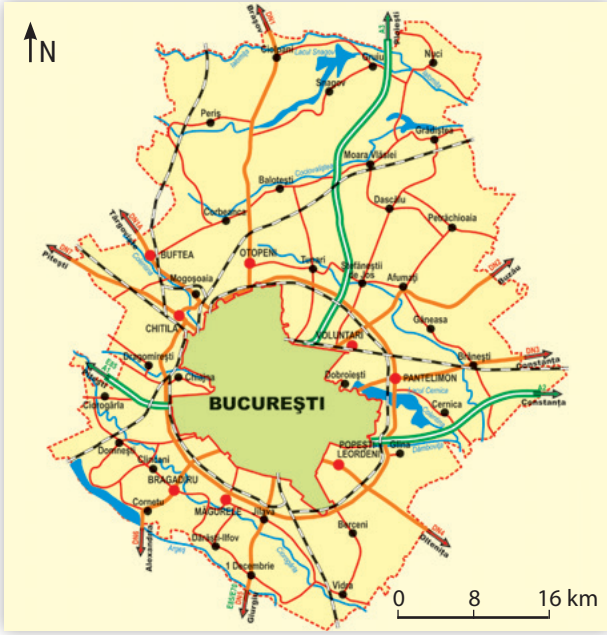
Cea mai importantă consecință a mișcării de rotație a Pământului în jurul Soarelui este formarea anotimpurilor.

În zona unde se găsește situată țara noastră se formează patru anotimpuri: primăvara, vara, toamna și iarna.

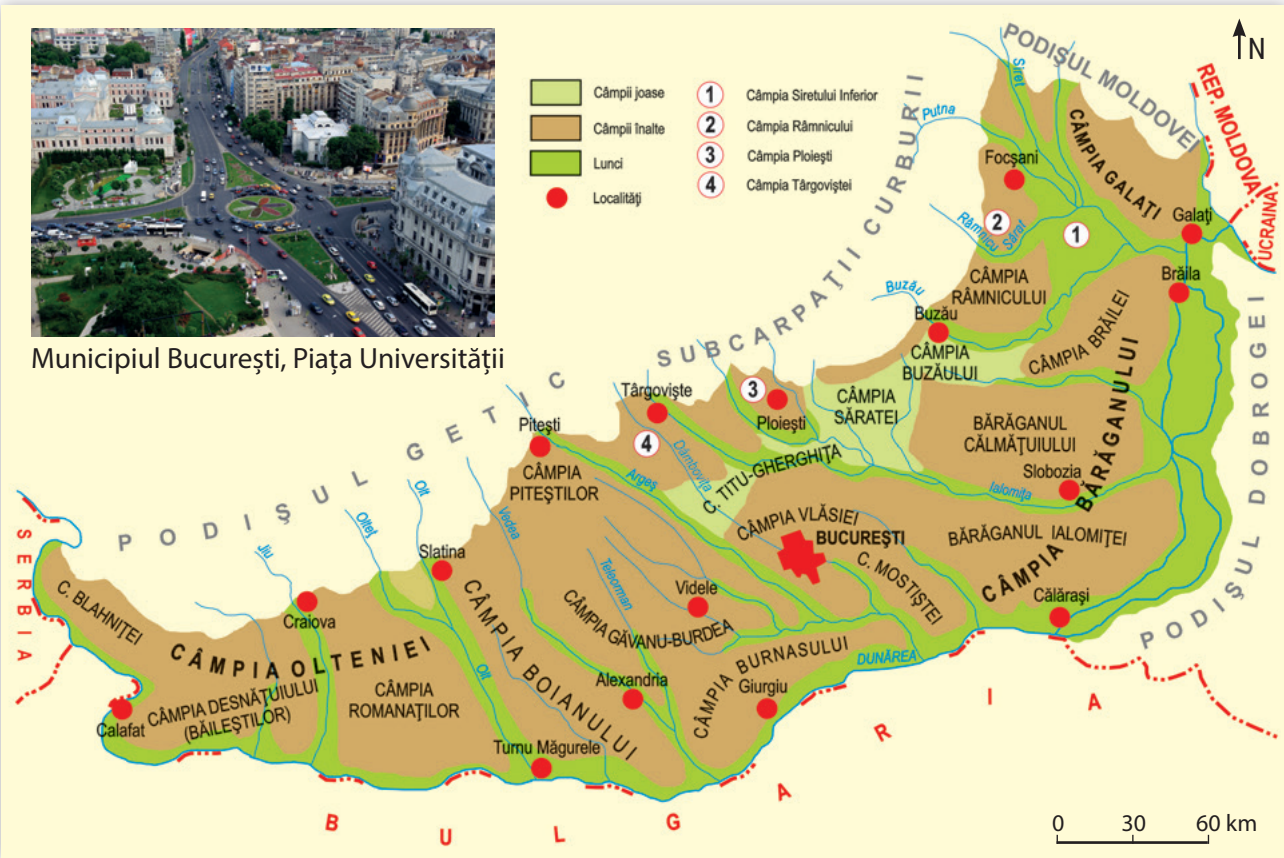
Treceri succesive de la plan la regiune



1. Planul orașului București



2. Poziția orașului București în regiunea înconjurătoare (județul Ilfov)

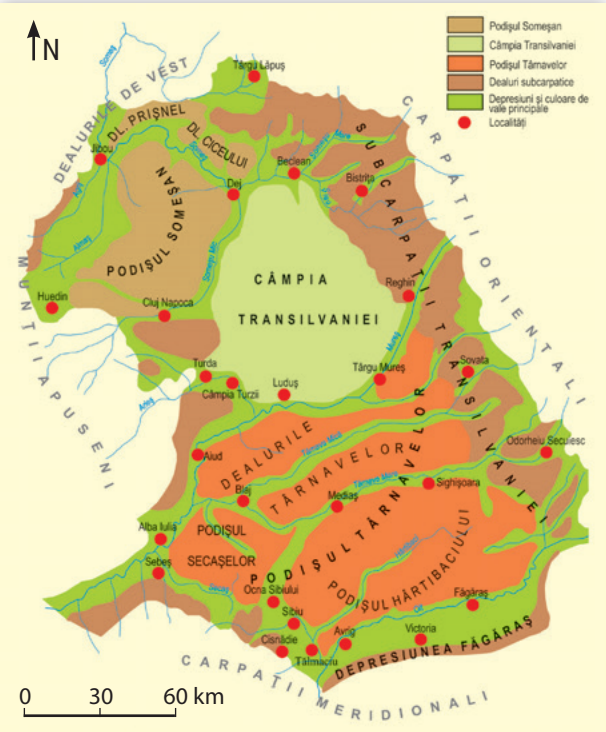


Municipiul București, Piața Universității

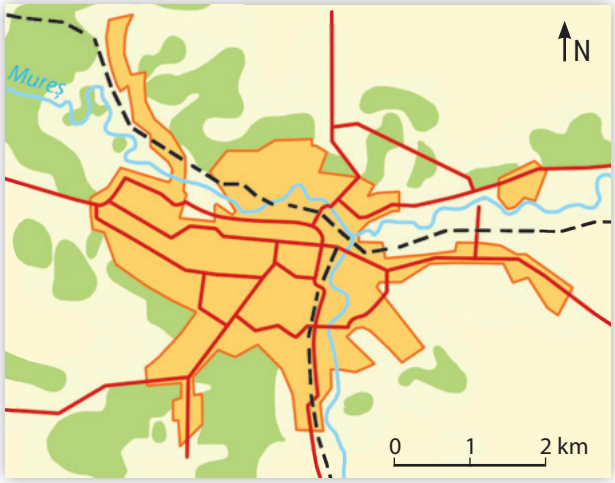
3. Poziția orașului București în cadrul unității de relief (Câmpia Română)

Treceri succesive de la țară la cartier

1. Poziția orașului Târgu Mureș în cadrul țării și localizarea sa în funcție de un element geografic



2. Poziția orașului Târgu Mureș în cadrul unității de relief (Depresiunea Colinară a Transilvaniei)



3. Planul orașului Târgu Mureș

4. Detaliu dintr-un cartier al orașului Târgu Mureș