

Libris .RO

Respect pentru oameni și cărți

100  
DE LUCRURI  
DESPRE  
SPATIU



# Trăind în univers...

Respect pentru oameni și cărți.

este ca o plimbare nesfârșită într-un parc de distracții.

Atunci când stai pe loc, nu simți că te miști. Dar, de fapt, planeta de sub picioarele tale se mișcă prin spațiu la viteze mari.

Planeta Pământ se învârtă cu **1 670 km/h...**



... asta înseamnă de trei ori mai repede decât cel mai rapid tren.

De asemenea, se învârtă în jurul Soarelui la o viteză constantă de **107 000 km/h.**

Descoperă ce înseamnă *orbită* și alte cuvinte despre spațiu la paginile 120–123.



Soare

Tu ești aici.



Pământ

Și Soarele se rotește. O rotație durează cam 25 de zile pământene.

Asta înseamnă de 30 de ori mai repede decât cel mai rapid avion.

Soarele și cele opt planete care alcătuiesc **sistemul solar** călătoresc pe o incredibil de lungă **orbită** în jurul centrului **galaxiei Calea Lactee**.  
Respect pentru oame

O singură orbitare galactică durează cam **250 de milioane de ani pământești**.

Calea Lactee se învârte în jurul unui obiect cunoscut drept o **gaură neagră supermasivă**.

Tu ești aici.

Soare

Sistemul solar orbitează cu aproximativ **800 000 km/h...**

... ceea ce înseamnă de 20 de ori mai repede decât o rachetă care se lansează în spațiu.

Deci, noi ne învârtim și înaintăm în același timp?

Da. Nu e de mirare că mă simt amețit.

# 2 Universul este *atât* de mare...

încât nici măcar nu știm cât de mare este.

Până în 1920, astronomii au crezut că galaxia Calea Lactee reprezenta întreg universul. De atunci, ei au descoperit din ce în ce mai multe galaxii în spațiu, care se întind cât de departe pot vedea telescoapele.



Calea Lactee este alcătuită din  
**200 de miliarde de stele.**

*Tu ești aici.*

**Grupul Local** –  
căminul a 54 de galaxii,  
incluzând Calea Lactee.

**Superroiul Laniakea**  
– un grup de peste

**100 000 de galaxii.**

Marginea universului cunoscut

## Superroiurile de galaxii

– sunt multe grupuri de galaxii.

## Vidurile

– sunt secțiuni enorme ale universului fără galaxii sau stele în ele.

Există cel puțin

**10 milioane de superroiuri**

în univers. Asta înseamnă

**100 de miliarde de galaxii,**

ridicând numărul total al stelelor la peste

**10 000 000 000 000 000 000 000 000.**



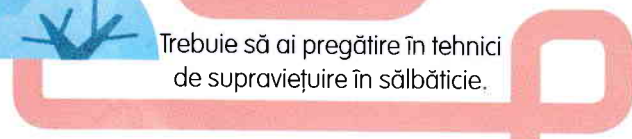
Universul  
necunoscut

# 3. Ca să fii astronaut...

trebuie să știi să vorbești și să citești rusește.

Respect pentru oameni și cărți

Majoritatea astronauților zboară în spațiu în rachete rusești, care au scriere în rusă pe panoul de comandă, iar jumătate din oamenii de pe Stația Spațială Internațională sunt ruși. Iată câteva alte cerințe pentru viitori astronauți.



Поехали!  
(Hai să mergem! În rusește)



# 4 Sunt 15 apusuri de soare zilnic...

## pe Stația Spațială Internațională.

Respect pentru oameni și cărți  
ISS este o stație spațială construită și locuită de oameni din întreaga lume. Ea orbitează Pământul o dată la 92 de minute, adică la aproximativ 46 de minute astronauții de la bord văd Soarele răsărind sau apunând.



# 5 • Mayașii priveau planeta Venus... pentru a-si planifica războaiele.

Respect pentru oameni și cărți

Vechii mayași care au trăit în America Centrală acum mai bine de 1 000 de ani erau astronomi experimentați. Ei puteau prezice mișcările ciclice ale Soarelui, ale Lunii, stelelor și planetelor – deseori cu o acuratețe mai mare de **99,9%**.

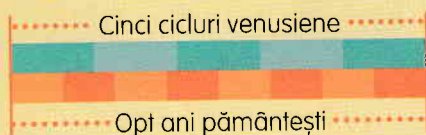
Ei au observat că planeta Venus revine în aceeași poziție la orizont la fiecare **584 de zile**.

Au considerat **Venus un zeu al războiului** și astfel au așteptat uneori momentele cheie din ciclul planetei Venus pentru a lansa noi atacuri.

Venus



Mayașii au descoperit că începutul celei de-a 365-a zi a anului pământesc coincide cu începutul celei de-a 584-a zi a ciclului venusian **o dată la opt ani**.



Mayașii socoteau acesta momentul potrivit pentru a ataca un oraș.



# Cineva a numărat stelele...

și a descoperit că există 9 096 de stele vizibile pe cerul nopții.

Respect pentru oameni și cărți

Astronomul american **Dorrit Hoffleit** a dedicat ani din viața ei actualizării unei liste a stelelor vizibile, cunoscută drept **Catalogul Yale al Stelelor Strălucitoare**. Ea a descoperit că, atunci când ne uităm de pe Pământ în toate direcțiile, sunt vizibile cu ochiul liber până la 9 096 de stele.

Dintr-o parte a Pământului  
este posibil să vezi până la  
o jumătate din numărul total.

Cu un telescop portabil este posibil  
să vezi **milioane** de stele.



# 7 Există 11 foste planete...

## în sistemul nostru solar.

Respect pentru oameni și cărți

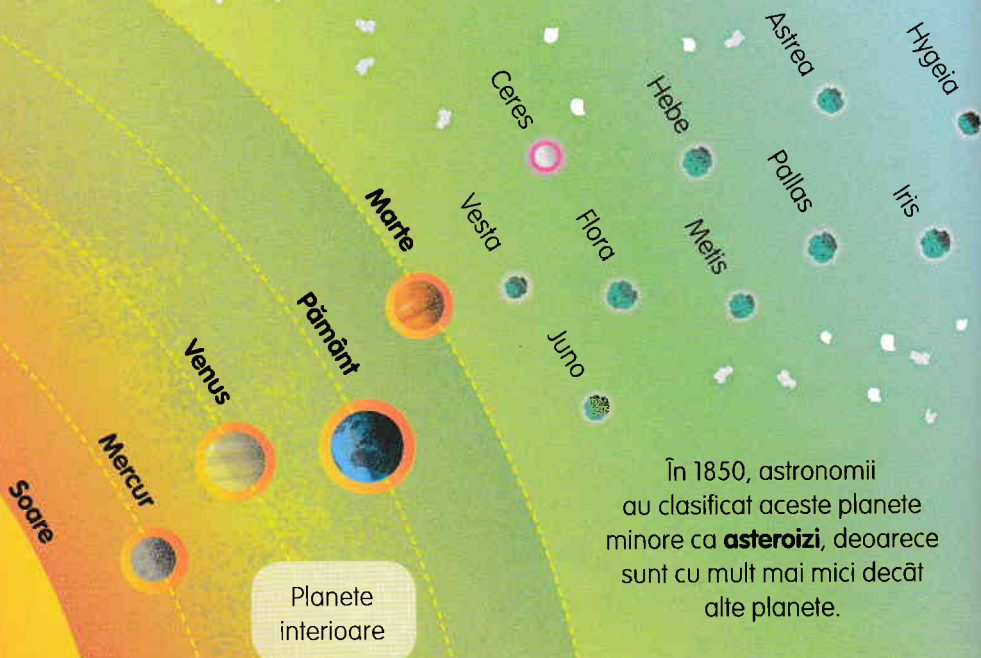
Conform definițiilor curente, există doar **opt planete**

în sistemul solar. Dar în trecut erau descrise ca „planete” nu mai puțin de **19 diferite obiecte** astronomice.

### Cum stau lucrurile în sistemul solar

-  Planetă
-  Planetă pitică
-  Asteroid

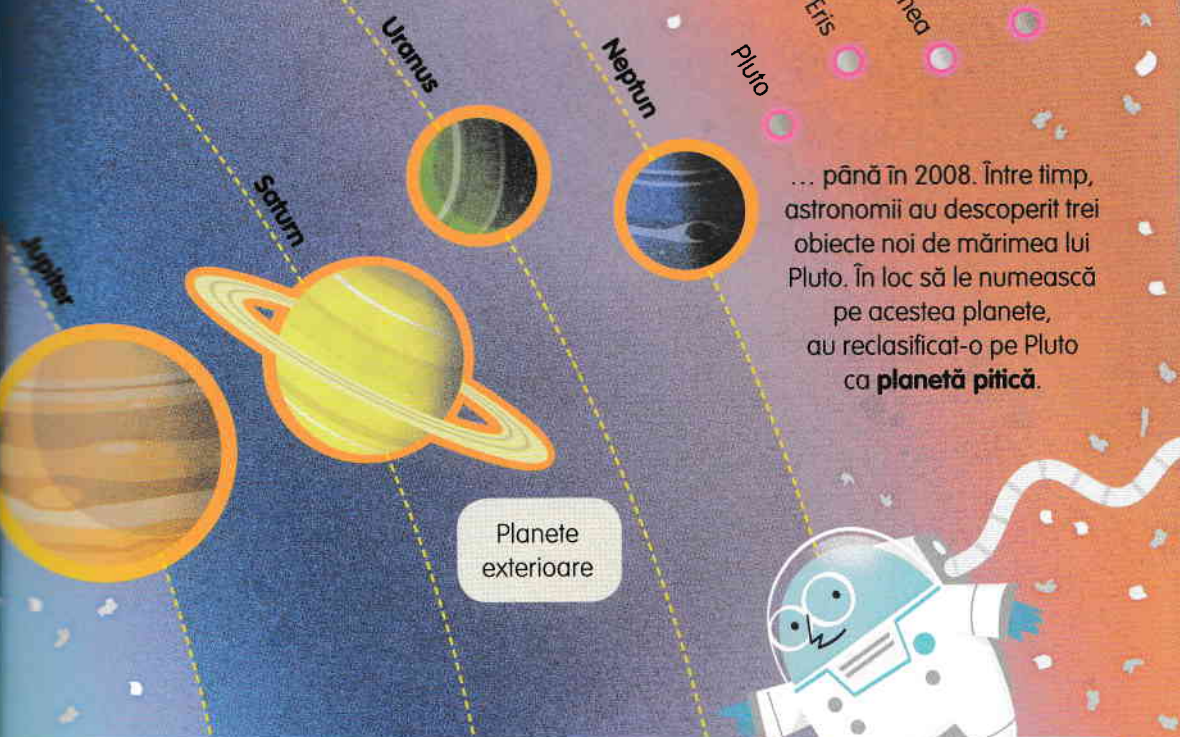
Zece obiecte mari din spațiul aflat între Marte și Jupiter au fost descoperite în anii 1800. La acea vreme au fost clasificate ca **planete minore**.



În 1850, astronomii au clasificat aceste planete minore ca **asteroizi**, deoarece sunt cu mult mai mici decât alte planete.

Această secțiune a sistemului solar este acum cunoscută drept **centura de asteroizi**.

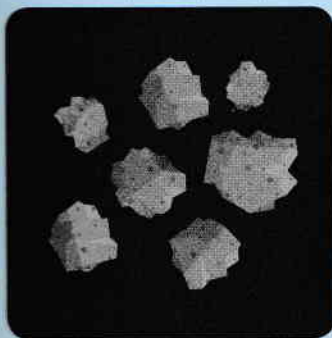
Astronomii au descoperit **Pluto** în 1930. Era mai mare decât orice asteroid, așa că a fost inițial considerată **planetă**...



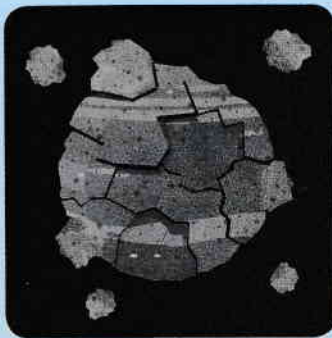
... până în 2008. Între timp, astronomii au descoperit trei obiecte noi de mărimea lui Pluto. În loc să le numească pe acestea planete, au reclasificat-o pe Pluto ca **planetă pitică**.

Planete  
exterioare

## Când o planetă nu este planetă?



La nașterea sistemului solar, mase imense de rocă și praf s-au unit în grupuri separate de diferite mărimi și forme.



Unele grupuri erau atât de mari și de grele încât propria gravitație le-a atras și au format sfere. Cele mai mari sunt definite ca planete.



Pe măsură ce s-au format, planetele au atras asteroizi din apropiere în ele însele. Grupurile mai mici – planetele pitice – nu erau destul de puternice să facă acest lucru.