

LBRIS

We know  
books

DE CE?



ENCICLOPEDIA  
Pentru copii!



**Răspunsuri uluitoare  
la întrebări amețitoare**

LONDON, NEW YORK,  
MELBOURNE, MUNICH, and DELHI

Această carte a fost publicată în original  
de Editura Dorling Kindersley Limited.

**Titlul original:** *Why? Encyclopedia*

Copyright © Dorling Kindersley Limited, 2014, 2024  
Penguin Random House Company

**Traducere în limba română**

Copyright © Editura Kreativ, 2025  
Ediție revizuită

**Director editorial:** Andrei Timar

**Traducători din limba engleză:** Roxana Truța, Ilyés Timea

**Corectură:** Medana Croitoru

**Tehnoredactor:** Marton Andrea

**Colaborator:** SC Design Solutions Consulting SRL

**ISBN:** 978-630-329-192-5

Toate drepturile asupra prezentei ediții aparțin Editurii Kreativ.  
Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă, stocată sau  
transmisă în orice formă sau prin orice mijloace electronice,  
mecanice, fotocopii, înregistrări sau altele, fără acordul scris al  
Editurii Kreativ.

[www.editurakreativ.ro](http://www.editurakreativ.ro)



Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României  
**De ce?** : Enciclopedie pentru copii : răspunsuri uluitoare la întrebări  
dificile. - Livezeni : Kreativ, 2025  
ISBN 978-630-329-192-5

0875

A WORLD OF IDEAS: SEE ALL THERE IS TO KNOW  
[www.dk.com](http://www.dk.com)



# Cuprins

## Spațiul cosmic



- 6-7 Câte stele există?
- 8-9 De ce e fierbinte Soarele?
- 10-11 Ce este o planetă?
- 12-13 Din ce sunt alcătuite inelele lui Saturn?
- 14-15 Din ce este alcătuită Luna?
- 16-17 Ce este o stea căzătoare?
- 18-19 Cât de rapide sunt rachetele?
- 20-21 Ar putea oamenii trăi pe Lună?
- 22-23 Există viață pe Marte?

## Pământul



- 26-27 Cât de mare este Pământul?
- 28-29 Ce se află în interiorul Pământului?
- 30-31 De ce se produc cutremure?
- 32-33 De ce erup vulcanii?
- 34-35 Cât de adânc e oceanul?
- 36-37 De ce plouă?
- 38-39 Ce este un fulger?
- 40-41 Ce este o tornadă?
- 42-43 Unde se duce Soarele noaptea?
- 44-45 De ce se încălzește Pământul?

## Lumea înconjurătoare



- 48-49 Sunt plantele vii?
- 50-51 De ce sunt frunzele verzi?
- 52-53 De ce au plantele flori?
- 54-55 Câte animale sunt în lume?
- 56-57 De ce au leii blană?
- 58-59 Cum zboară păsările?
- 60-61 Toți șerpii sunt veninoși?
- 62-63 Cum devin mormolocii broaște?
- 64-65 Cum respiră peștii sub apă?
- 66-67 Care este cel mai mare păianjen?

- 68-69 Cum devin omizile fluturi?
- 70-71 De ce înțepă viespile?
- 72-73 Au animalele case?
- 74-75 Ce poate supraviețui în deșert?
- 76-77 Leii trăiesc în junglă?
- 78-79 Ce este o pădure tropicală?



## Istorie

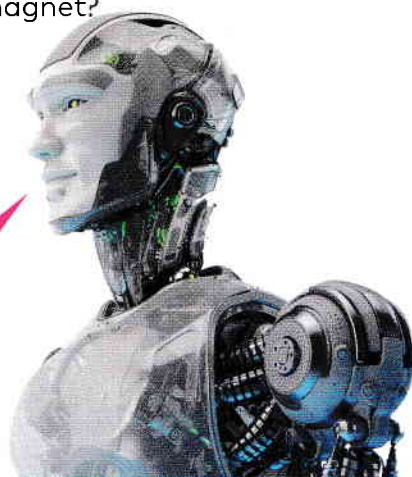
- 82-83 Mâncau dinozaurii oameni?
- 84-85 Ce s-a întâmplat cu dinozaurii?
- 86-87 Trăia omul cavernelor în peșteri?
- 88-89 Cum erau construite primele așezări?
- 90-91 Cine a inventat roata?
- 92-93 Ce se găsește în interiorul unei piramide?
- 94-95 Cine au fost grecii antici?
- 96-97 Ce erau gladiatorii?
- 98-99 Cât de lung este Marele Zid Chinezesc?
- 100-101 Cine au fost vikingii?
- 102-103 Cine au fost aztecii?
- 104-105 Cum era să trăiești într-un castel?
- 106-107 Cum era să fii explorator?
- 108-109 Când au fost inventate trenurile?

## Știință

- 112-113 De ce se topește înghețata pe băț?
- 114-115 De ce ruginește metalul?
- 116-117 De ce putrezesc fructele?
- 118-119 Ce este energia?
- 120-121 De unde vine energia electrică?
- 122-123 Cum funcționează un magnet?
- 124-125 Ce este curcubeul?



**Află la pagina 138  
dacă pot gândi  
calculatoarele.**



- 126-127 Ce este ecoul?
- 128-129 Cum funcționează o mașină?
- 130-131 De ce are elicopterul o elice pe coadă?
- 132-133 Cum funcționează submarineele?
- 134-135 Cum funcționează o telecomandă?
- 136-137 Cum funcționează telefoanele mobile?
- 138-139 Pot gândi computerele?



## Corpul uman

- 142-143 Ce se află în interiorul corpului meu?
- 144-145 De ce mi-e foame?
- 146-147 Câte oase sunt în corpul meu?
- 148-149 De ce am mușchi?
- 150-151 De ce gâfâi când alerg?
- 152-153 De ce bate inima?
- 154-155 Ce face creierul?
- 156-157 Cum funcționează ochii?
- 158-159 De ce mă gâdil?
- 160-161 De ce strănut?
- 162-163 Care sunt cauzele apariției unei pandemii?

- 164-165 Răspunsuri
- 166-167 Index
- 168 Mulțumiri



### TEST RAPID

Testează-ți cunoștințele! Caută caseta „Test rapid” pe tot parcursul acestei cărți pentru a vedea cât de multe ai învățat. Mergi apoi la paginile 164-165 pentru a verifica răspunsurile.

**EBRIS**

We know  
books



# SPAȚIUL COSMIC

Spațiul este imens. Este atât de mare, încât unii oameni de știință cred că ar putea fi infinit (nu are sfârșit). Deși spațiul este în mare parte gol, conține totuși trilioane de corpuri cerești, precum stele, planete și luni. Oamenii chiar au vizitat unele dintre aceste planete, părăsind Pământul la bordul unor rachete mari și puternice.

# Câte stele există?

Galaxia noastră se numește Calea Lactee și este alcătuită din sute de miliarde de stele. În întregul Univers există alte câteva miliarde de galaxii, fiecare fiind alcătuită din nenumărate stele. De pe Pământ, Calea Lactee arată ca o fâșie luminoasă pe cerul nopții, dar dacă ai avea posibilitatea să zbori deasupra galaxiei, ai observa că, de fapt, are aspectul unei roți strălucitoare.

## FORME DE GALAXII

Calea Lactee are forma unei spirale barate, adică brațele spiralei nu pornesc din centru, ci dintr-o bandă de stele, gaz și praf cosmic care îl traversează. Galaxiile pot avea mai multe forme, cum ar fi cele de mai jos.



spiralată



lenticulară



eliptică



neregulată

## 1. Centrul galactic

În centrul galaxiei noastre se află o gaură neagră. Această denumire vine de la faptul că nimic nu poate scăpa din interiorul acestei zone, nici măcar lumina.



Cele mai mari stele se numesc supergiganți.

Sistemul Solar 2

1 Centrul galaxiei

4 Braț al spiralei

5 Nori de praf

CEA MAI  
„BĂTRÂNĂ” STEA  
PARE SĂ AIBĂ PESTE  
14,5 MILIARDE  
DE ANI.

## 5. Norii de praf

Zonele întunecate dintre brațele spiralei sunt, de fapt, nori de praf. Aceștia se numesc *nebulose*.

## 4. Brațul spiralei

Galaxia noastră are formă de spirală cu patru brațe principale. În aceste brațe se găsesc stele, gaz și praf.

## 2. Sistemul Solar

Sistemul Solar în care ne aflăm este alcătuit din opt planete, în jur de 170 de luni, dar și din milioane de asteroizi și comete. Toate acestea gravitează (se învârt) în jurul stelei care poartă denumirea de Soare.

## 3. Norii gazoși

În galaxia noastră se găsesc nori gazoși imenși. În aceștia se formează stelele, care apoi îi luminează.



### TEST RAPID

1. Cum se numește galaxia noastră?
2. Ce se află în centrul galaxiei?
3. Care este vârsta celei mai „bătrâne” stele?

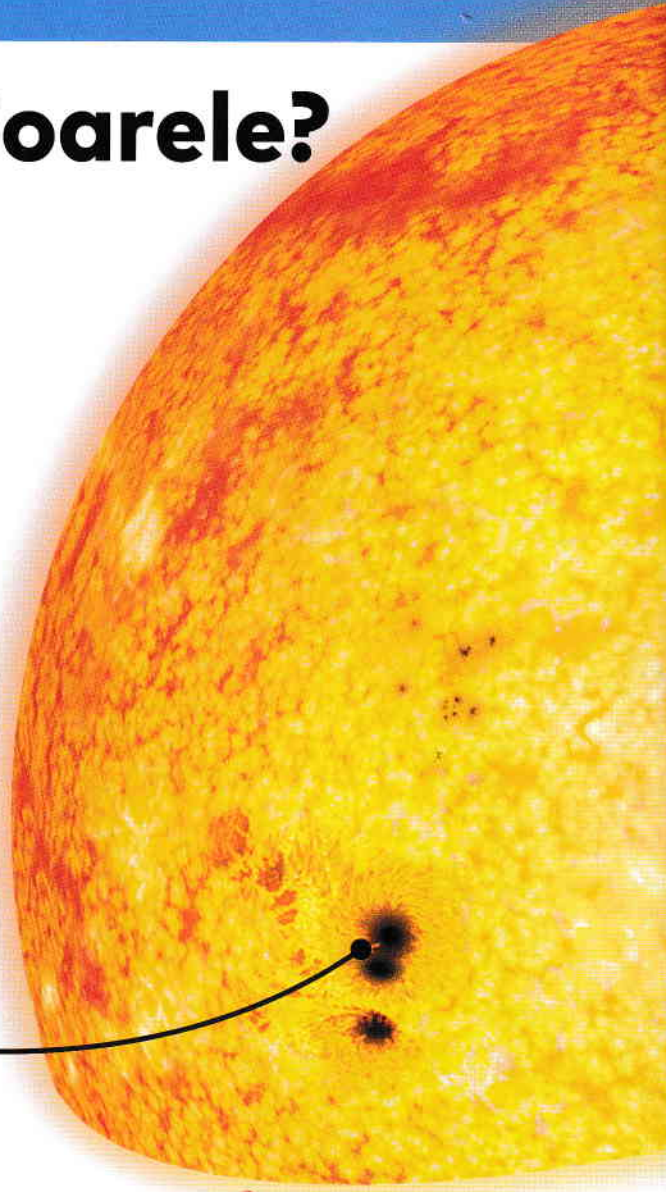
Găsești răspunsurile la paginile 164-165.

# De ce e fierbinte Soarele?

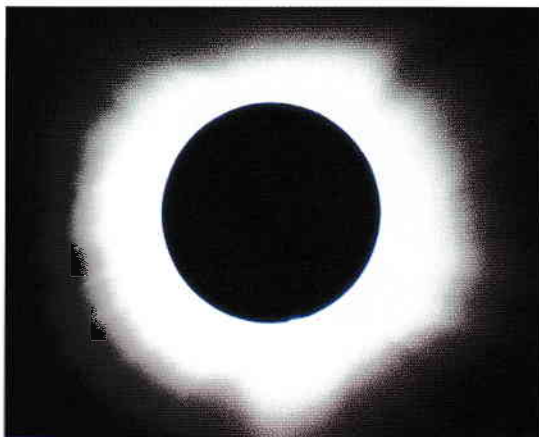
Soarele este o stea uriașă, alcătuită din mai multe tipuri de gaze. Centrul Soarelui se numește *nucleu*, iar acolo, aceste gaze produc energie sub formă de lumină și căldură. De aceea, Soarele este luminos și fierbinte. Energia călătorește apoi prin spațiul cosmic și ajunge pe Pământ în numai opt minute.

## Pete solare

Zonele întunecate de pe suprafața Soarelui se numesc *pete solare*. Cu toate că sunt cele mai reci regiuni de pe Soare, tot sunt incredibil de fierbinți.



## ECLIPSA DE SOARE

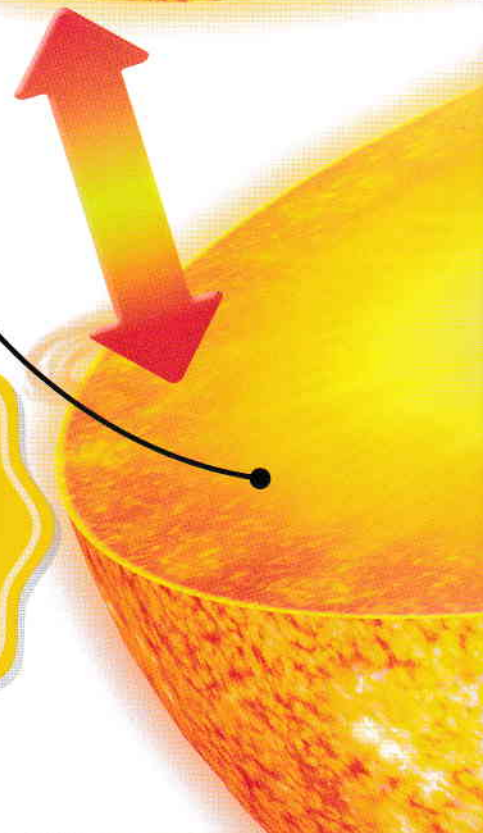


Eclipsa totală de Soare are loc atunci când Luna se interpune între Pământ și Soare, ascunzându-l pe acesta din urmă. Cerul se întunecă, dar poate fi observată atmosfera strălucitoare din jurul Soarelui. Aceasta poartă denumirea de *coroană solară*.

## Gaz fierbinte

Soarele nu este solid, ci e alcătuit dintr-un amestec de două gaze: hidrogen și heliu.

**PĂMÂNTUL  
AR ÎNCĂPEA ÎN INTE-  
RIORUL SOARELUI  
CAM DE UN MILION  
DE ORI.**



**TEST RAPID**

1. Din ce este alcătuit Soarele?
2. Ce este o eclipsă totală de Soare?
3. Care parte a Soarelui este cea mai fierbinte?

Găsești răspunsurile la paginile 164-165.

**Filamente solare**

Aceste arcuri de gaz incandescent se ridică de la suprafața Soarelui, fiind active luni în șir.

**În centru**

Centrul sau nucleul Soarelui este cea mai fierbinte parte a acestei stele. Energia produsă aici de gaze are nevoie de 100.000 de ani ca să ajungă la suprafața Soarelui.

**Temperatura din centrul Soarelui este de 15 milioane de °C.**

**Suprafață fierbinte**

Bulele de gaz fierbinte fac ca suprafața Soarelui să pară alcătuită din granule. Să nu privești niciodată spre Soare, căci acesta luminează atât de puternic, încât îți poate afecta grav vederea!

# Ce este o planetă?

O planetă este un obiect cosmic în formă de sferă, care gravitează (călătorește) în jurul unei stele. În jurul stelei căreia îi spunem Soare gravitează opt planete. Cele patru aflate cel mai aproape de Soare sunt mici și stâncoase, iar celelalte sunt mari și alcătuite mai ales din gaz. Împreună, Soarele și cele opt planete alcătuiesc Sistemul Solar.

**TEST RAPID**

1. Venus este mai mare sau mai mică decât Pământul?
2. De ce pare Marte roșie?
3. Cât de puternice sunt vânturile pe Neptun?

Găsești răspunsurile la paginile 164-165.

## Soarele

Soarele este steaua aflată în centrul Sistemului Solar. Toate planetele gravitează în jurul său.

## Gigantul Jupiter

Jupiter este cea mai mare planetă din Sistemul Solar. Este chiar mai mare decât celelalte șapte laolaltă.

## Mini Mercur

Mercur, cea mai mică planetă, este cea mai apropiată față de Soare.

## Viața pe Pământ

Noi trăim pe planeta Pământ. Este singura planetă din Sistemul Solar pe care știm că există viață.

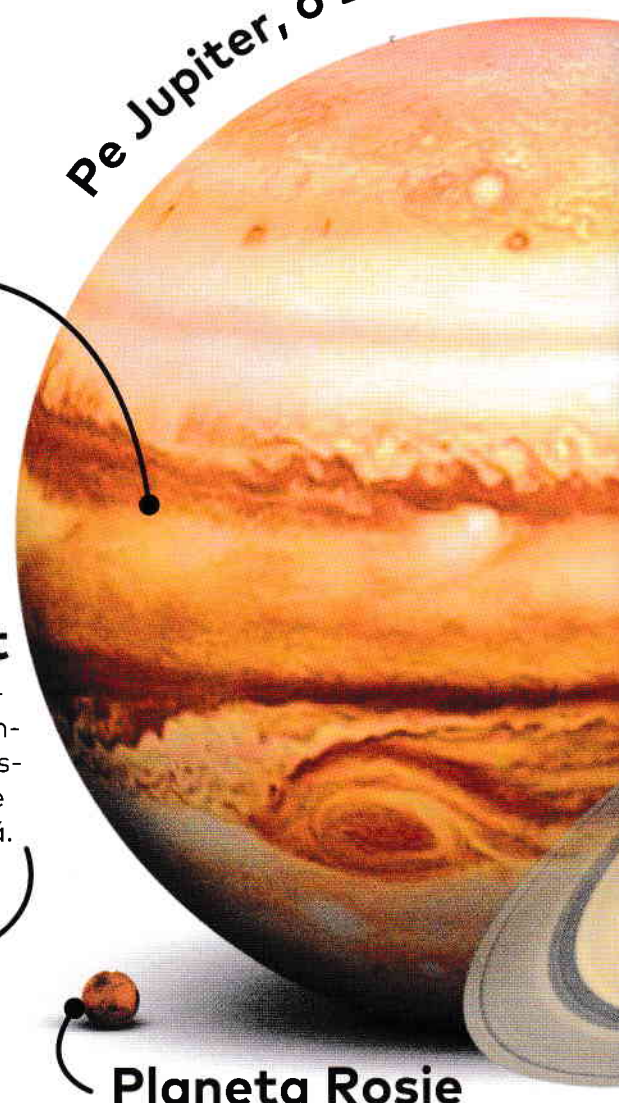
## Se rotește invers

Planeta Venus este puțin mai mică decât Pământul și se rotește în sens invers față de celelalte planete.

Pe Jupiter, o zi durează

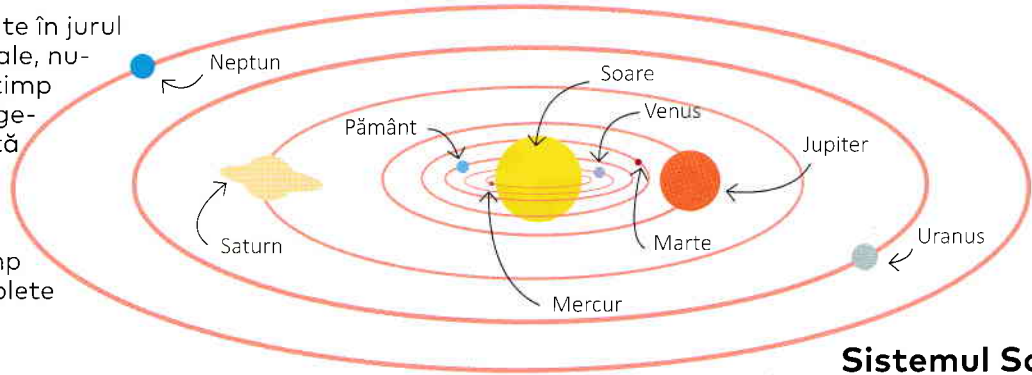
## Planeta Roșie

Marte este cunoscută și ca Planeta Roșie. Culoarea se datorează oxidului de fier de pe suprafața solului.



# CĂLĂTORIND ÎN JURUL SOARELUI

Fiecare planetă se rotește în jurul Soarelui pe propria sa cale, numită *orbită*. Durata de timp necesară pentru parcurgerea orbitei o singură dată se numește *an*. În timp ce gravitează, planetele se și rotesc în jurul propriilor axe. Durata de timp necesară unei rotații complete se numește *zi*.



**Sistemul Solar**

## Planeta inelată

Saturn este înconjurată de inele vizibile, alcătuite din miliarde de bucăți de gheață.

zece ore.

**MERCUR SE ROTEȘTE ÎN JURUL SOARELUI O DATĂ ÎN 88 DE ZILE, DAR NEPTUN ARE NEVOIE DE 165 DE ANI!**

## Înclinată către Soare

Uranus este înclinată în așa fel încât polul nord (situat în vârf la majoritatea planetelor) se găsește pe lateral.

## Neptun cel vântos

Vânturile de pe Neptun pot fi de nouă ori mai puternice decât cele care bat pe Pământ.

# Din ce sunt alcătuite inelele lui Saturn?

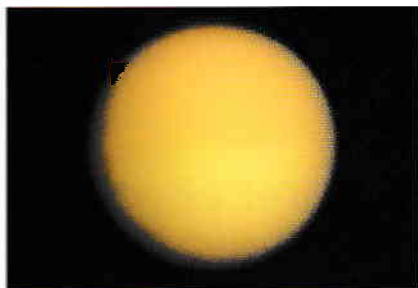
Inelele lui Saturn sunt alcătuite din miliarde de bucăți de gheață. O parte sunt mici, dar altele sunt de dimensiunea unei case. Nimeni nu știe cum s-au format.

## Câte inele?

Saturn are șapte inele mai late și cel puțin treizeci mai înguste.

Saturn este cam de 750 de ori mai mare decât Pământul.

## MULTE LUNI



Oamenii de știință au descoperit că în jurul lui Saturn gravitează 146 de luni, dar acest număr ar putea fi chiar mai mare. Cea mai mare se numește Titan, dimensiunile acesteia depășindu-le pe cele ale planetei Mercur.

## În jurul mijlocului

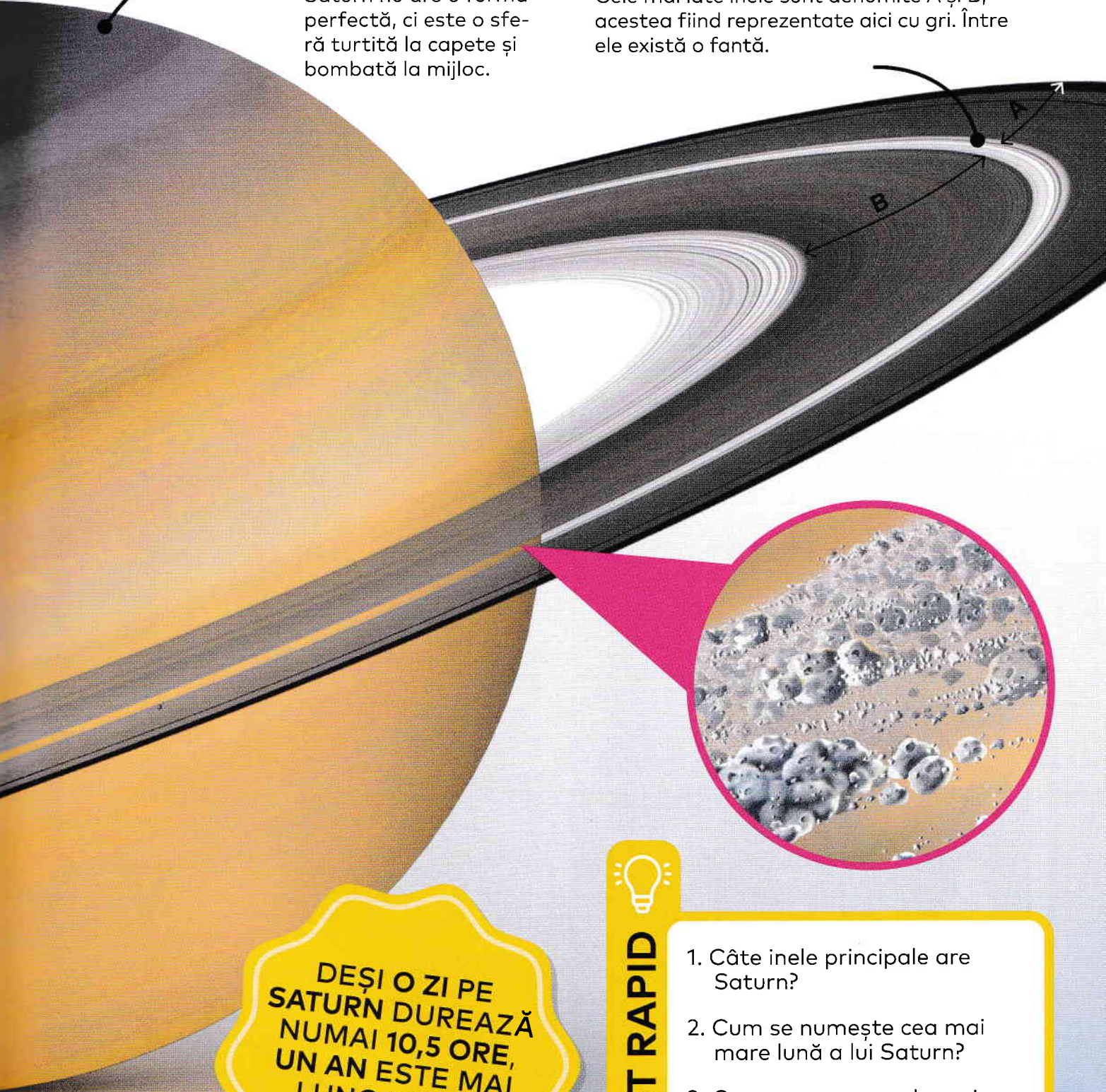
Toate obiectele din inele gravitează în jurul mijlocului planetei, numit și *ecuator*.

## Formă turtită

Saturn nu are o formă perfectă, ci este o sferă turtită la capete și bombată la mijloc.

## Atenție pe unde pășești!

Cele mai late inele sunt denumite A și B, acestea fiind reprezentate aici cu gri. Între ele există o fantă.



DEȘI O ZI PE  
SATURN DUREAZĂ  
NUMAI 10,5 ORE,  
UN AN ESTE MAI  
LUNG DECÂT  
29 DE ANI  
PĂMÂNTEȘTI.



### TEST RAPID

1. Câte inele principale are Saturn?
2. Cum se numește cea mai mare lună a lui Saturn?
3. Cum se numesc cele mai late inele ale lui Saturn?

Găsești răspunsurile la paginile 164-165.

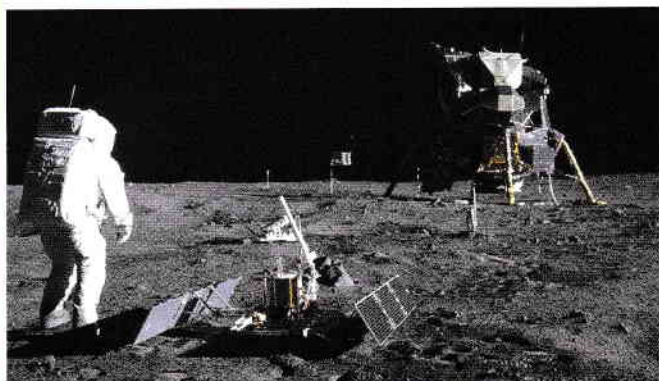
# Din ce este alcătuită Luna?

Luna este alcătuită dintr-o combinație de roci și metale. În urmă cu aproximativ 4,5 miliarde de ani, o planetă mică s-a izbit de Pământ, în spațiu împrăștiindu-se multe bucăți mari din aceasta. Luna s-a format atunci când câteva dintre aceste bucăți s-au unit.

## Rocă solidă

Mantaua este stratul care începe la 50 de km dedesubtul suprafeței Lunii. Este alcătuit în principal din rocă solidă.

## PĂȘIND PE LUNĂ



În afară de Pământ, Luna este singurul alt corp ceresc pe care oamenii au pus piciorul. În perioada 1969–1972, pe Lună au aterizat 12 astronauți; aceștia au făcut experimente și fotografii și au adus acasă câteva mostre de rocă. Fotografia este făcută la prima aselenizare, cea din anul 1969.

## Plină de cratere

Relieful Lunii este alcătuit din roci solide, iar suprafața sa este acoperită de cratere și un praf cenușiu și fin. Craterelor au apărut din cauza impactului unor asteroizi, cel mai probabil în perioada de tinerețe a Lunii.

