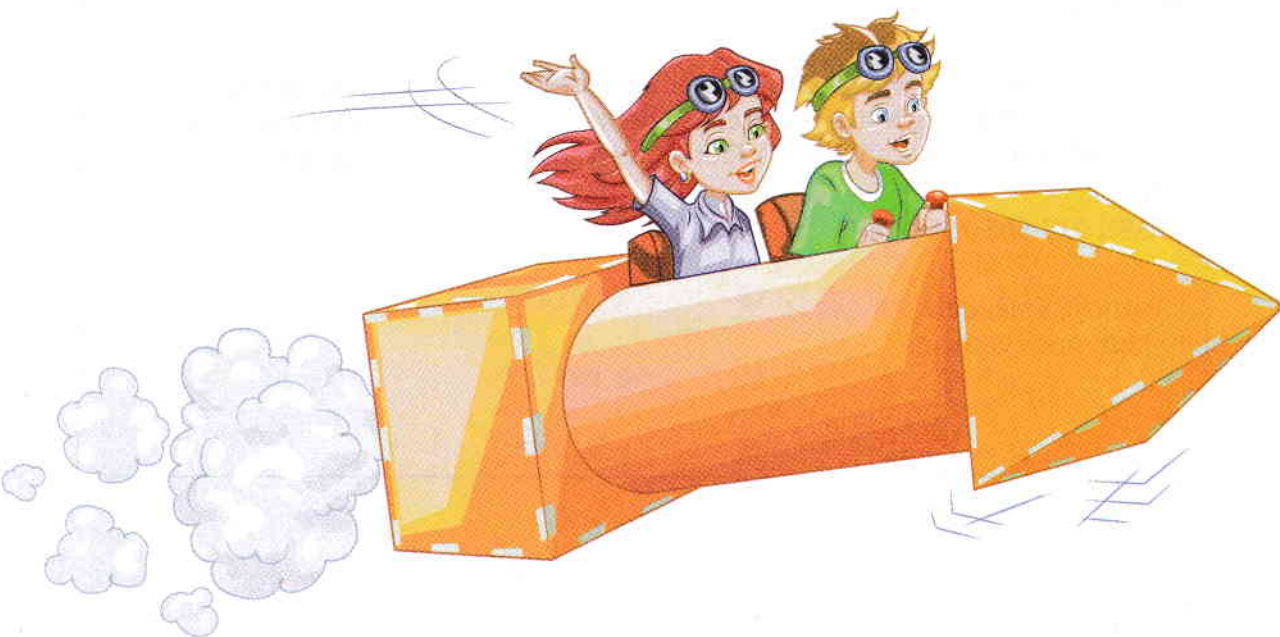


LBRIS

We know  
books

# Mă pregătesc pentru EVALUARE!



## MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII

Adina Achim | Emanuela Patrichi | Anca Veronica Tăut

teste după modelele  
de Evaluare Națională  
proapse de M.E.C.

CLASA

4

SINAPSIS®

Sinapsis Publishing Projects  
Cluj-Napoca, 2025

## *Cuprins*

<b>TESTUL 1</b>	<b>4</b>
<b>TESTUL 2</b>	<b>14</b>
<b>TESTUL 3</b>	<b>25</b>
<b>TESTUL 4</b>	<b>37</b>
<b>TESTUL 5</b>	<b>47</b>
<b>TESTUL 6</b>	<b>57</b>
<b>TESTUL 7</b>	<b>67</b>
<b>TESTUL 8</b>	<b>78</b>
<b>TESTUL 9</b>	<b>87</b>
<b>TESTUL 10</b>	<b>97</b>
<b>SOLUȚII</b>	<b>107</b>

Șase dintre planetele Sistemului Solar erau cunoscute încă din Antichitate, deoarece puteau fi observate cu ochiul liber. Însă două dintre ele au fost descoperite mult mai târziu, cu ajutorul telescopului.

În anul 1781, astronomul William Herschel a descoperit planeta Uranus cu ajutorul unui telescop construit chiar de el. Neptun a fost prima planetă descoperită *pe hârtie*, prin calcule matematice, înainte de a fi observată efectiv. Astronomii au observat că orbita planetei Uranus era perturbată și au bănuțit că aceasta este atrasă de altă planetă prin forța gravitației. Astfel, în 1846, astronomul Johann Galle a calculat, în mai puțin de o oră, poziția noii planete: Neptun.



Rezolvă testul și vei descoperi mai multe informații despre Sistemul Solar.

- 1 Cum se descompune corect în sumă de produse numărul care indică anul descoperirii planetei Neptun?

Încercuiește litera corespunzătoare descompunerii corecte a acestui număr natural. (1 p.)

- a.  $1 \times 1\,000 + 7 \times 100 + 8 \times 10 + 1 \times 1$
- b.  $1 \times 1\,000 + 8 \times 800 + 4 \times 10 + 1 \times 6$
- c.  $1 \times 1\,000 + 8 \times 100 + 4 \times 10 + 6 \times 1$
- d.  $1 \times 1\,000 + 800 + 4 \times 10 + 6$

Nu se completează de către elev.

Punctaj

- 2 Care sunt planetele cunoscute încă din Antichitate?

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (1 p.)

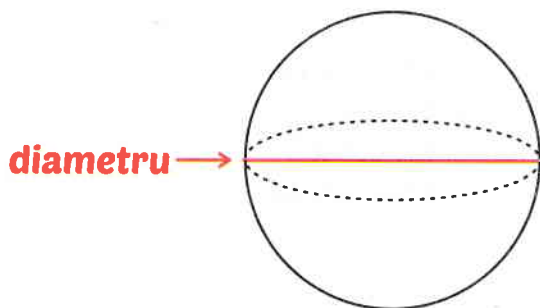
- a. Mercur, Venus, Marte, Jupiter, Uranus, Neptun
- b. Mercur, Venus, Pământ, Marte, Jupiter, Uranus
- c. Mercur, Venus, Pământ, Marte, Jupiter, Neptun
- d. Mercur, Venus, Pământ, Marte, Jupiter, Saturn

Nu se completează de către elev.

Punctaj

3 **Diametrul** unei planete este o linie dreaptă imaginară care trece dintr-o parte în alta a acesteia, prin centrul său, așa cum se vede în imaginea dată. Dacă o planetă are diametrul mai mic decât diametrul unei alte planete, înseamnă că este mai mică. În tabelul de mai jos poți observa diametrul fiecărei planete, exprimat în kilometri.

Planeta	Diametrul (exprimat în km)
Mercur	4 880 km
Venus	12 104 km
Pământ	12 742 km
Marte	6 779 km
Jupiter	139 820 km
Saturn	116 460 km
Uranus	50 724 km
Neptun	49 244 km



Care este cea mai mică, respectiv cea mai mare planetă?

**Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (1 p.)**

- a. Marte și Saturn
- b. Marte și Jupiter
- c. Mercur și Jupiter
- d. Mercur și Saturn

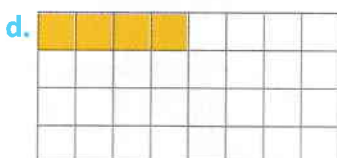
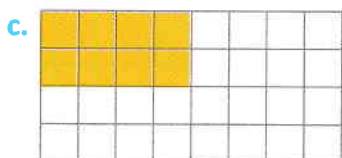
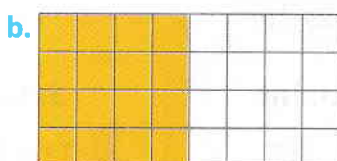
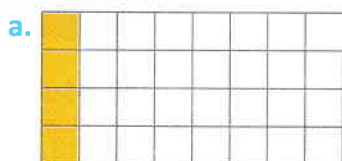
*Nu se completează de către elev.*

Punctaj

4 Un teren a fost împărțit în parcele ca în imaginea de mai jos. Un observator astronomic a fost construit pe  $\frac{1}{4}$  din teren.

Care imagine redă suprafața de teren pe care a fost construit observatorul astronomic?

**Încercuiește litera corespunzătoare variantei corecte. (1 p.)**



*Nu se completează de către elev.*

Punctaj

- 5 Planeta Uranus a fost descoperită în anul 1781. Care este scrierea corectă cu cifre romane a acestui an?

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (1 p.)

- a. MCCCMLXXXI
- b. MDCCLXXXI
- c. MDCLXXI
- d. MDCCCXXCI



**URANUS**

Nu se completează de către elev.

Punctaj

- 6 Rotunjește la mii numerele care indică diametrele planetelor Mercur, Pământ, Saturn și Neptun.

Completează în tabel numerele care reprezintă rotunjirile corecte. (8 p.)



Mercur	Pământ	Saturn	Neptun
4 880	12 742	116 460	49 244

Nu se completează de către elev.

Punctaj



- 8 13 fete și 12 băieți au realizat fiecare câte 5 invitații pentru expoziția clasei, numită *Sistemul Solar*. Fiecare fată a folosit câte 4 imagini pentru fiecare invitație și fiecare băiat a folosit câte 3 imagini pentru fiecare invitație.  
Cu câte imagini au folosit mai mult fetele decât băieții?

**Colorează/ hașurează/ bifează casetele pentru două moduri de scriere corectă a rezolvării problemei date sub forma unui exercițiu. (8 p.)**

<input type="checkbox"/>	$(13 + 12) \times 5 - (4 + 3) \times 5$
<input type="checkbox"/>	$(13 \times 4 - 12 \times 3) \times 5$
<input type="checkbox"/>	$13 \times 5 \times 4 - 12 \times 5 \times 3$
<input type="checkbox"/>	$5 \times (13 \times 12 - 4 \times 3)$
<input type="checkbox"/>	$13 \times (5 \times 4) - 12 \times (5 \times 3)$

Nu se completează de către elev.

Punctaj

- 9 Ai aflat din text că între planete există o interacțiune și că se atrag prin forța gravitației.



**Citește enunțurile de mai jos și precizează tipurile de interacțiune care au loc între corpuri. (8 p.)**

- a. Un magnet atrage un obiect din fier (de exemplu un cui) pentru că exercită asupra lui forța numită \_\_\_\_\_.
- b. O carte cade pe Pământ deoarece acesta o atrage cu o forță numită \_\_\_\_\_.
- c. Atunci când se apasă pe frâna bicicletei, aceasta încetinește sau se oprește datorită forței de \_\_\_\_\_ dintre roți și asfalt.
- d. După ce frece de părul de pe cap o riglă de plastic, rigla poate atrage bucățele mici de hârtie. Acest fenomen se numește \_\_\_\_\_.

Nu se completează de către elev.

Punctaj



- 12 Neil Armstrong a fost primul astronaut care a pășit pe Lună. S-a născut în data de 5 august 1930 și a decedat în data de 25 august 2012. Cât timp a trăit astronomul?

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (1 p.)

- a. 82 ani
- b. 82 ani și 1 lună
- c. 82 ani și 2 săptămâni
- d. 82 ani și 20 de zile



Nu se completează de către elev.

Punctaj

- 13 Pentru a realiza un proiect despre Sistemul Solar, Mircea a cumpărat coli colorate în valoare de 2 400 bani. Câți lei a cheltuit pe coli băiatul?

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (1 p.)

- a. 24 000 lei
- b. 240 lei
- c. 24 lei
- d. 2 400 lei

Nu se completează de către elev.

Punctaj

- 14 Știi că un costum de astronaut poate cântări 13 000 de grame? Care este masa unui astfel de costum, exprimată în kilograme?

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (1 p.)

- a. 13 kg
- b. 130 kg
- c. 1 300 kg
- d. 130 000 kg

Nu se completează de către elev.

Punctaj

