



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6: *Educație și competențe*

Prioritatea de investiții 10.i: *Reducerea și prevenirea abandonului școlar timpuriu și promovarea accesului egal la învățământul preșcolar, primar și secundar de calitate, inclusiv la parcursuri de învățare formale, nonformale și informale pentru reintegrarea în educație și formare*

Obiectivul specific 6.4: *Creșterea numărului de tineri care au abandonat școala și de adulți care nu și-au finalizat educația obligatorie care se reîntorc în sistemul de educație și formare, inclusiv prin programe de tip a doua șansă și programe de formare profesională*

Obiectivul specific 6.6: *Îmbunătățirea competențelor personalului didactic din învățământul preuniversitar în vederea promovării unor servicii educaționale de calitate orientate pe nevoile elevilor și a unei școli inclusive*

Titlu proiect: *“Acces la programe de educație și formare profesională pentru tinerii și adulții din județul Dolj care au părăsit timpuriu școala (I)”*

Cod SMIS 2014+: 135711

## **MATERIALE DE EVALUARE MATEMATICĂ**

### **Modulul M1**

#### **Program „A doua șansă” pentru învățământ secundar inferior versiune finală**

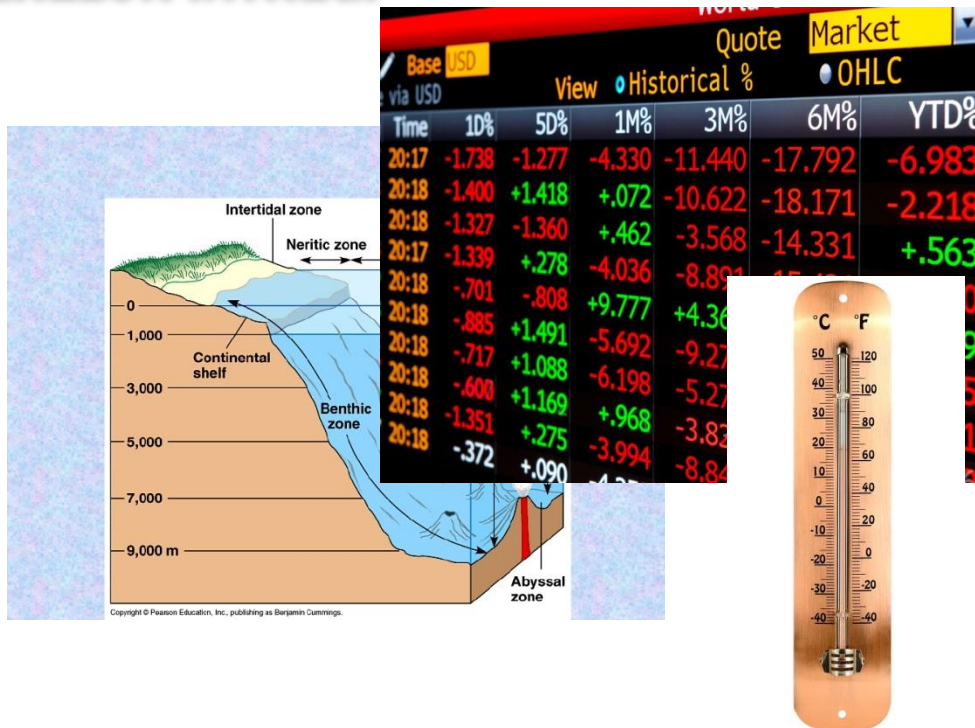
A.3.1 Organizarea, monitorizarea și evaluarea programului „A doua șansă” și a stagiilor de pregătire practică de 720 de ore

**POPESCU LUMINIȚA VIORICA CRISTINA**  
**Expert curriculum (Matematică)**

**Iunie 2022**

*Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României*

## MULTIMEA NUMERELOR ÎNTREGI



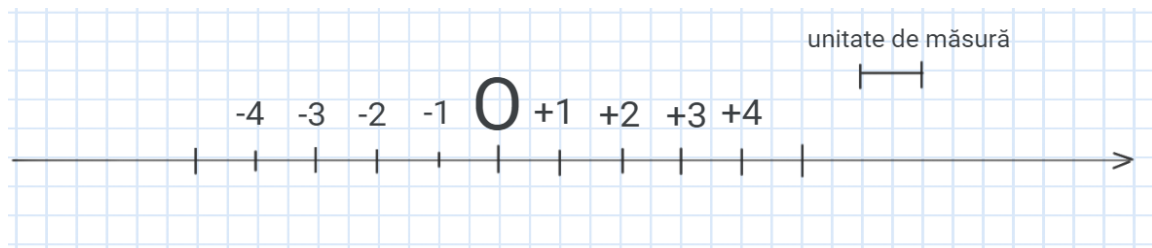
**La finalul unității de învățare, elevul va fi capabil:**

- ✎ să scrie și să citească numere întregi;
- ✎ să compare și să ordoneze numere întregi;
- ✎ să reprezinte pe axă numere întregi;
- ✎ să efectueze calcule cu numere întregi;
- ✎ să rezolve probleme cu numere întregi.

## Scrierea, citirea și reprezentarea pe axă a numerelor întregi negative

### Să ne amintim!

Numerele naturale pot fi reprezentate pe o axă, numită **axa numerelor**. Aceasta este o dreaptă pe care se fixează un punct numit origine (unde va fi numărul 0), o direcție înspre care numerele cresc (de obicei, spre dreapta) și o unitate de măsură. Pe o astfel de axă, numerele sunt reprezentate prin puncte.



Începând de la punctul O, spre dreapta, măsurăm una, două, trei unități. În dreptul punctelor obținute scriem +1, +2, +3, etc (numerele naturale). Toate punctele pe care le putem obține în acest mod se numesc **numere întregi pozitive**.

Începând de la punctul O, spre stânga, măsurăm una, două, trei, patru unități. În dreptul punctelor scriem -1, -2, -3, -4. Numerele -1, -2, -3 și toate celelalte obținute măsurând unități spre stânga se numesc **numere întregi negative**. Ele se citesc „minus unu, minus doi, minus trei,” etc.

Numerele întregi pozitive, numerele întregi negative și numărul 0 formează mulțimea numerelor întregi, care se notează cu simbolul  $\mathbb{Z}$ .

Putem scrie



$$\mathbb{Z} = \{ \dots, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, \dots \} \text{ sau } \mathbb{Z} = \{ 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, \dots \}.$$

### Opusul unui număr întreg

Două numere întregi diferite de 0 (nenule) se numesc **opuse**, dacă le corespund pe axă două puncte care sunt la distanțe egale față de O.



Prin convenție opusul lui 0 este 0.

**Exemple:**



-  Opusul lui 1 este numărul  $-1$ .
-  Opusul lui  $-3$  este numărul 3.

## Compararea și ordonarea a numerelor întregi

Dintre două numere întregi reprezentate pe axa numerelor, mai mare este cel reprezentat în dreapta celuiilalt.

-  ✓ Orice număr întreg negativ este mai mic decât orice număr natural.
-  ✓ Dintre două numere întregi negative este mai mare cel care are opusul mai mic.

**Exemple:**

-  Numărul  $-2$  este mai mic decât numărul 1 și vom scrie  $-2 < 1$ .
-  Numărul  $-1$  este mai mare decât numărul  $-4$  și vom scrie  $-1 > -4$ .

### Să exersăm!

1. Stabiliți valoare de adevăr a următoarelor afirmații:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| a) $-75$ este un număr întreg negativ .                | A | F |
| b) $34$ este un număr întreg negativ .                 | A | F |
| c) $100$ este cel mai mic număr întreg de trei cifre . | A | F |
| d) $-75$ este un număr întreg negativ .                | A | F |
| e) $423$ este un număr întreg.                         | A | F |
| f) $-2022$ nu este număr întreg.                       | A | F |

Transformă propozițiile false în propoziții adevărate.

---

---

---

---

---

---

2. Subliniază cu verde numerele întregi negative și cu albastru numerele întregi pozitive din următorul șir:

$-232; 462; 0; 27; -18; -463; 2029; -1; -99.$

3. Realizează corespondența dintre numerele întregi din coloana A cu opusele lor din coloana B.

A	B
<input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/> -4
<input type="radio"/> -3	<input type="checkbox"/> -2
<input type="radio"/> 7	<input type="checkbox"/> 5
<input type="radio"/> 4	<input type="checkbox"/> 0
<input type="radio"/> 0	<input type="checkbox"/> -7
	<input type="checkbox"/> 3

4. Completează enunțurile pentru a obține propoziții adevărate:

- a) Cel mai mare număr întreg de două cifre este \_\_\_\_\_  
b) Cel mai mare număr întreg negativ de trei cifre este \_\_\_\_\_  
c) Cel mai mare număr întreg mai mic decât -7 este \_\_\_\_\_  
d) Cel mai mare număr întreg mai mare decât -11 este \_\_\_\_\_

5. Scrie toate numerele întregi cuprinse între

- a) -3 și 4 \_\_\_\_\_  
b) -13 și -6 \_\_\_\_\_  
c) 3 și 14 \_\_\_\_\_  
d) -1 și 7 \_\_\_\_\_

6. Compară numerele următoare punând semnele  $>$  sau  $<$  corespunzător:

- a)  $-1295$    $-992$   
b)  $-503$    $305$   
c)  $72598$    $-725098$   
d)  $-505050$    $505505$   
e)  $-51566671$    $51566671$

7. Ordonează crescător următoarele șiruri de numere întregi:

- a)  $-3; 14; 7; -2; 0; 1; -44 \rightarrow$  \_\_\_\_\_

- b)  $44; 11; -5; 8; -3; 1; -4 \rightarrow$  \_\_\_\_\_
- c)  $-1; -14; 2; 3; 5; 1; -24 \rightarrow$  \_\_\_\_\_
8. Ordonează descrescător următoarele șiruri de numere întregi:
- d)  $-23; 104; 70; -26; 0; 41; -434 \rightarrow$  \_\_\_\_\_
- e)  $404; 121; -75; 885; -93; 13; -34 \rightarrow$  \_\_\_\_\_
- f)  $-133; -104; 223; 137; 25; 311; -204 \rightarrow$  \_\_\_\_\_
9. Temperaturile măsurate în interval de o săptămână, în localitate, sunt prezentate în tabelul următor:

Ziua	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
Temperatura	$-3^{\circ}\text{C}$	$7^{\circ}\text{C}$	$4^{\circ}\text{C}$	$-11^{\circ}\text{C}$	$2^{\circ}\text{C}$	$6^{\circ}\text{C}$	$11^{\circ}\text{C}$

Pe baza informațiilor din tabel completați enunțurile:

- a) Cea mai friguroasă zi a săptămânii a fost \_\_\_\_\_
- b) Cea mai călduroasă zi a săptămânii a fost \_\_\_\_\_