

III.1. Elemente de proiectare didactică – exemplificare pentru unitatea de învățare „Logaritmi”, corespunzătoare programei școlare pentru matematică, 4 ore

Matematică

Clasa a X-a M1 Trunchi comun și curriculum diferențiat - 4 ore

TEST DE EVALUARE ÎNȚIALĂ

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 30 de minute.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Pentru fiecare item, dintre cele patru variante de răspuns doar o variantă este corectă.

Pe foaia de lucru, pentru fiecare item, scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect.

10p	1. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x + 1$. Soluția ecuației $f(x) = f(0) + f(2) + f(4) + f(6) + \dots + f(20)$ este egală cu: A. 11 B. 100 C. 120 D. 130
10p	2. Numărul elementelor mulțimii $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 2x - 1 < 3\}$ este egal cu: A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
10p	3. Dacă x_1 și x_2 sunt soluțiile ecuației $x^2 + 3x + 1 = 0$, atunci numărul $x_1 + x_2 + x_1x_2$ este egal cu: A. -2 B. 0 C. 1 D. 2
10p	4. Valoarea expresiei $E = \sin^2 \frac{5\pi}{6} + \sin^2 \frac{2\pi}{3}$ este egală cu: A. -1 B. 0 C. 1 D. 2
10p	5. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + 2x + 3$. Valoarea minimă a funcției f este egală cu: A. -1 B. 0 C. 1 D. 2
10p	6. Vectorii $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ și $\vec{v} = m\vec{i} + 6\vec{j}$ sunt coliniari dacă numărul real m este egal cu: A. -1 B. 2 C. 0 D. 4
10p	7. Care dintre următoarele perechi de numere iraționale este un contraexemplu pentru propoziția: „Suma oricăror două numere iraționale este un număr irațional.”? A. $(\sqrt{2}, \sqrt{3})$ B. $(\pi, \sqrt{10})$ C. $(-\pi, 1 + \pi)$ D. $(\sqrt{4}, \sqrt{9})$
10p	8. Funcția $f : (-\infty, -1) \cup [1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x$, este: A. mărginită B. impară C. periodică D. strict monotonă
10p	9. În condiții favorabile, o bacterie se multiplică în alte două bacterii, la fiecare oră. Numărul bacteriilor rezultate dintr-o singură bacterie după o zi este egal cu: A. 2^{23} B. 2^{24} C. 1024 D. 2