

**1. Examen august 2023**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 5 - x$ . Arătați că  $f(0) - f(1) = 1$ .

**2. Examen august 2023 (rezerva)**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 3x + 2$ . Arătați că  $f(0) \cdot f(1) = 10$ .

**3. Examen BACALAUREAT iunie 2023**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x + 2$ . Determinați numărul real  $a$  pentru care  $f(a) = 6$ .

**4. Examen iunie 2023 (sesiune specială)**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2x + 4$ . Arătați că  $f(0) + f(1) = 10$ .

**5. MODEL 2023**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 8x - 5$ . Determinați numărul real  $a$  pentru care punctul  $A(a, 3a)$  aparține graficului funcției  $f$ .

**6. TEST (Braila)**

Determinați numărul real  $m$  pentru care vârful parabolei asociate funcției  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = -x^2 + 3mx + 1$  are abscisa egală cu  $\frac{3}{2}$ .

**7. SIMULARE martie 2023**

Se consideră funcțiile  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - 3x + 2$  și  $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $g(x) = x + m$ , unde  $m$  este număr real. Determinați numărul real  $m$  pentru care  $f(2) = g(2)$ .

**Test8 (Giurgiu)**

Determinați numărul real  $m$  pentru care graficul funcției  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - mx + 3$  conține punctul  $A(2, 5)$ .

**Test 9 (Cluj)**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 3x - 2$ . Determinați numărul real  $a$  pentru care punctul  $A(a - 1, a + 3)$  aparține graficului funcției  $f$ .

**Test 10 (Dolj)**

Aflați distanța de la vârful parabolei asociată funcției  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - 3x + 2$ , la axa  $Ox$ .

**Test 11 (Timiș)**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - 5x - 6$ . Determinați coordonatele punctelor de intersecție ale graficului funcției  $f$  cu axa  $Ox$ .

**Test 12 (Vrancea)**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2 - x$ . Calculați produsul  $f(0) \cdot f(1) \cdot f(2) \cdot f(3)$ .

**Test 13 (Călărași)**

Se consideră funcțiile  $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - 5x + 5$  și  $g(x) = mx + 1$ . Determinați valoarea reală a lui  $m$  pentru care punctul  $P(2, m)$  este comun celor două grafice.

**Test 14 (Iași)**

- Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = -2x + 11$ . Determinați numărul real  $a$  pentru care punctul  $A(a+1, 7a)$  aparține graficului funcției  $f$ .

**Test 15 (Hunedoara)**

Fie funcțiile  $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2x + 2$ ,  $g(x) = x^2 - 1$ .

Determinați punctele de intersecție ale graficelor celor două funcții.

**Test 16 (Brăila)**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 4x + a$ , unde  $a$  este un număr real. Arătați că pentru orice număr real  $a$ ,  $f(2) - f(-2) = 16$ .

**Test 17 (Botoșani)**

Fie funcția  $f : \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$ , dată prin  $f(k) = \begin{cases} k-1, & \text{dacă } k \text{ este par} \\ k^2 - 3, & \text{dacă } k \text{ este impar} \end{cases}$ . Calculați  $f(f(46)) - 2022$ .

**Test 18 (Ilfov 1)**

Se dă funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = -5x + 4$ . Determinați numărul real  $a$  pentru care punctul  $A(a, -21)$  aparține graficului funcției  $f$ .

**Test 19 (Ilfov 2)**

Se dă funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = |x - 2|$ . Să se calculeze  $f(0) \cdot f(1) \cdot \dots \cdot f(2022)$ .

**Test 20 (Maramureș)**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2x - 3$ . Determinați numărul real  $a$  pentru care punctul  $A(a+1, a-1)$  aparține graficului funcției  $f$ .