

**1. Examen august 2023**

Arătați că  $1,5 + 3 \cdot (1 - 0,5) = 3$ .

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

Arătați că  $4 \cdot \left(1 - \frac{4}{5}\right) + \frac{1}{5} = 1$ .

**3. Examen BACALAUREAT iunie 2023**

Arătați că  $3 \cdot \left(1 + \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2} = 4$ .

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

Calculați termenul  $a_3$  al progresiei aritmetice  $(a_n)_{n \geq 1}$ , știind că  $a_1 = 10$  și  $a_2 = 20$ .

**5. MODEL 2023**

Determinați termenul  $a_1$  al progresiei aritmetice  $(a_n)_{n \geq 1}$ , știind că  $a_2 = 7$  și  $a_6 = 23$ .

**6. TEST (Braila)**

Calculați media aritmetică a numerelor  $a = 2\left(5 - \sqrt{5}\right)$  și  $b = 2\sqrt{5}$ .

**7. SIMULARE martie 2023**

Arătați că  $(1 - 0,2) : 2 + 0,3 \cdot 2 = 1$ .

**Test 8 (Giurgiu)**

Arătați că  $3(2 - \sqrt{20}) + \sqrt{180} = 6$ .

**Test 9 (Cluj)**

Determinați produsul primilor trei termeni ai unei progresii aritmetice  $(a_n)_{n \geq 1}$  știind că  $a_1 = 4$  și  $a_2 = 6$ .

**Test 10 (Dolj)**

Arătați că  $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) : \frac{5}{12} = \frac{1}{5}$ .

**Test 11 (Timiș)**

Arătați că  $(1 - \frac{1}{2}) : 2 \cdot 4 = 3$ .

**Test 12 (Vrancea)**

Determinați termenul  $b_3$  al unei progresii geometrice, știind că  $b_8 = 384$ , iar rația este egală cu 2.

**Test 13 (Călărași)**

Arătați că  $(-3)^2 \cdot (3 - 2023^0) : 3 \in \mathbb{N}$ .

**Test 14 (Iași)**

Determinați primul termen al progresiei aritmetice  $(a_n)_{n \geq 1}$ , știind că  $a_3 = 11$  și  $a_{10} = 32$ .

**Test 15 (Hunedoara)**

Arătați că numărul  $a = \sqrt{(1 - \sqrt{23})^2} - \sqrt{(1 + \sqrt{23})^2}$  este număr întreg.

**Test 16 (Brăila)**

Arătați că  $\left(2 - \left(\frac{1}{3}\right)^2\right) : \frac{17}{9} = 1$ .

**Test 17 (Botoșani)**

Se consideră numărul complex  $z = 1 + i$ ,  $i^2 = -1$ . Arătați că  $z^2 - 2z = -2$ .

**Test 18 (Ilfov 1)**

Arătați că  $\left(\frac{2}{7}\right)^{-1} + \sqrt{\frac{9}{4}} - 2 = 3$ .

**Test 19 (Ilfov 2)**

Să se determine numărul real  $x$  pentru care numerele  $1, x, x+2$  sunt în progresie aritmetică.

**Test 20 (Maramureș)**

Determinați produsul primilor trei termeni ai unei progresii geometrice  $(b_n)_{n \geq 1}$  știind că  $b_1 = 2$  și  $b_2 = 1$ .