

1. Examen august 2023

Arătați că $3 - 4i + i(4 - i) = 4$, unde $i^2 = -1$.

2. Examen BACALAUREAT IUNIE 2023

Arătați că $4 - 6\sqrt{3} + 3(2\sqrt{3} - 1) = 1$.

3. Examen iunie 2023 (sesiune specială)

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

4. MODEL 2023

Arătați că numerele $5 - 2\sqrt{6}$, 1 și $5 + \sqrt{24}$ sunt termeni consecutivi ai unei progresii geometrice.

5. TEST (Braila)

Calculați a_{2023} , știind că $(a_n)_{n \geq 1}$ este progresie aritmetică cu $a_1 = 2023$ și $r = -1$.

6. SIMULARE martie 2023

Arătați că $2(1 + i) - i(2 - i) = 1$, unde $i^2 = -1$.

Test7 (Giurgiu)

Determinați al treilea termen al progresiei geometrice $(b_n)_{n \geq 1}$, știind că $b_1 = 1$ și $b_2 = 2$.

Test 8 (Dolj)

Arătați că $\frac{1-i}{1+2i} + \frac{1+i}{1-2i} < 0$.

Test 9 (Timiș)

O progresie aritmetică cu rația 5 are suma primilor trei termeni egală cu 126.
Determinați primul termen al progresiei.

Test 10 (Vrancea)

Fie numărul real $a = \sqrt{2 + \sqrt{3}} - \sqrt{2 - \sqrt{3}}$. Arătați că a^2 este un număr natural.

Test 11 (Călărași)

Determinați numărul real x pentru care $\log_x 2023$, $[\sqrt{3} + \sqrt{2}]$ și $\sqrt[3]{125}$ sunt termeni

Test 12 (Iași)

Fie $z \in \mathbb{C}$ astfel încât $z + 2\bar{z} = 3 + i$, unde \bar{z} este conjugatul numărului z .

Calculați modulul numărului $\frac{z + 2i}{z}$.

Test 13 (Hunedoara)

Calculați $(\sqrt{23} + 4) \cdot \{\sqrt{23}\}$, unde $\{a\}$ reprezintă partea fracționară a lui a .

Test 14 (Brăila)

Arătați că numărul $A = z(2 + 3i) + \bar{z}(2 - 3i)$ este real pentru orice număr complex z , unde \bar{z} este conjugatul lui z .

Test 15 (Ilfov 1)

Fie numerele complexe $z_1 = 2 - 5i$ și $z_2 = 3 + 4i$. Arătați că numărul $w = z_1^2 + 5z_2$ este număr real.

Test 16 (Ilfov 2)

Să se arate că $\log_2(\sqrt[3]{64}) = 2$

Test 17 (Maramureș)

Determinați al cincilea termen al progresiei aritmetice $(a_n)_{n \geq 1}$, știind că $a_1 = -1$ și $a_3 = 7$.