

Fisa numărul 156.



Exercițiu 1. Se dă ecuația: $x^2 - 3x + 1 = 0$. Să se calculeze valoarea expresiilor:

a) $x_1^2 + x_2^2$; b) $x_1^3 + x_2^3$; c) $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$.

Exercitiul 2. Să se determine $a \in \mathbb{R}$ astfel încât între
rădăcinile α_1, α_2 ale ecuației $x^2 - x - a = 0$ să existe relație:

a) $\alpha_1^2 + \alpha_2^2 = 5$.

b) $\alpha_1^3 + \alpha_2^3 = 8$

c) $\frac{1}{\alpha_1} + \frac{1}{\alpha_2} = \frac{1}{5}$

Exercițiu 3. Să se determine $a \in \mathbb{R}$ astfel încât între rădăcinile x_1, x_2 ale ecuației $x^2 + 2x - a - 1 = 0$ să existe relația:

$$x_1 + x_2 = x_1^2 + x_2^2$$

Exercițiu 4. Se consideră ecuația $x^2 + mx + m = 0$, unde $m \in \mathbb{R}$.

Determinați m și m stînzel că mulțimea soluțiilor ecuației este:

- a) $S = \{-2; -1\}$; b) $S = \{1, 3\}$; c) $S = \{-1, 2\}$.

Exercițiu 5. Să se determine $a \in \mathbb{R}$ astfel încât între rădăcinile x_1, x_2 ale ecuației $x^2 - x + 2a = 0$ să satisfacă inegalitatea: $x_1 + x_2 < x_1^2 + x_2^2$.