

Varianta 99

1. Să se calculeze partea întreagă a numărului $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$.
2. Fie f o funcție de gradul întâi. Să se arate că funcția $f \circ f$ este strict crescătoare.
3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $3^x + 9^x = \frac{4}{9}$.
4. Câte funcții $f : \{1, 2, 3, \dots, 10\} \rightarrow \{0, 1\}$ au proprietatea că $f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(10) = 2$?
5. Se consideră punctele $M(1, 2)$, $N(2, 5)$ și $P(3, m)$, $m \in \mathbb{R}$. Să se determine valorile reale ale lui m astfel încât $\overline{MN} \cdot \overline{MP} = 5$.
6. Să se determine cel mai mare element al mulțimii $\{\cos 1, \cos 2, \cos 3\}$.