

Funcția de gradul II

Propunem spre rezolvare:

- 1) Determinați punctele de intersecție ale graficelor funcțiilor $f: R \rightarrow R, f(x) = 2x - 1$ și $g: R \rightarrow R, g(x) = x^2 - 2x + 3$.
- 2) Determinați $m \in R$ pentru care graficul funcției $f: R \rightarrow R, f(x) = x^2 - x + m^2$ este tangent la axa Ox .
- 3) Să se determine $m \in R$ astfel încât $x^2 - (m - 3)x + m - 3 > 0$ pentru orice $x \in R$.
- 4) Determinați soluțiile întregi ale inecuației

$$(x - 1)^2 + x - 7 < 0.$$

(Indicație: soluția inecuației se intersectează cu mulțimea numerelor întregi.)

- 5) Se consideră funcția $f: R \rightarrow R, f(x) = x^2 - 4x + 3$. Să se demonstreze că $f(x) \geq -1$, oricare ar fi numărul real x .
- 6) Să se determine valorile reale ale lui x pentru care $(x^2 - 1) \cdot (x + 1) \geq 0$.

(Indicație: inecuația se scrie $(x + 1)^2(x - 1) \geq 0$, de unde $x \in \{-1\} \cup [1, \infty)$.)