

FIȘĂ DE LUCRU

Unitatea de învățare: Funcții

Funcția de tipul $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$.

1) Fie funcția $f: \{-3, -2, -1, 0, 1\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x - 1$.

- a) Precizați domeniul de definiție, codomeniul și legea de corespondență.
- b) Descrieți funcția cu ajutorul unui tabel de valori și cu ajutorul diagramelor.
- c) Scrieți elementele mulțimii $\text{Im} f$ și Gf .
- d) Realizați reprezentarea graficului în sistemul de axe ortogonale XOY.

2) Se dă funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x - 6$.

- a) Determinați numărul a real știind că punctul $A(2a, a - 1)$ este pe graficul lui f .
- b) Găsiți punctul de pe graficul funcției f care are abscisa egală cu ordonata.
- c) Găsiți abscisa punctului de pe graficul funcției f care are ordonata 6.
- d) Calculați suma $S = f(0) + f(1) + f(2) + f(3) + f(4) + \dots + f(100)$.

3) Fie funcțiile $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x - 4$ și $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = -x + 5$.

- a) Reprezentați geometric graficele funcțiilor f și g în același sistem de axe ortogonale XOY.
- b) Găsiți coordonatele punctului de intersecție ale graficelor celor două funcții.
- c) Aflați coordonatele punctelor de intersecție ale fiecărei funcții cu axele de coordonate Ox și Oy.
- d) Calculați aria triunghiului format de graficele celor două funcții și axa Oy.