

## FIȘĂ DE LUCRU (clasa a VIII-a)

### FUNȚII

Profesor LUPAȘCU LILIANA

Școala Gimnazială „Constantin Parfene”- Vaslui

- Se consideră funcția  $f: \{-3, 1, 2, 4\} \rightarrow \{-2, 2, 3, 5\}$  cu  $f(x) = x+1$ . Indicați domeniul și codomeniul funcției.
- Dacă  $A(-3,1)$  și  $B(1,4)$ , calculați lungimea segmentului AB.
- Reprezentați grafic următoarea funcție:  $f: \{-2; -1; 0; 1; 3\}$ ,  $f(x) = 3x-4$ . Aflați mulțimea valorilor funcției  $f$ .
- Fie funcția:  $\{-3, 1, 2, 4\} \rightarrow \{-2, 0, 1, 2, 3, 5\}$ ,  $f(x) = 4 - x$  și punctele:  $A(1; 3)$ ,  $B(2; 3)$ ,  $C(3; 1)$ ,  $D(4; 0)$ . Care din punctele de mai sus aparțin graficului?
- Se dă funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x - 3$ .
  - Calculați  $f(4)$
  - Calculați media aritmetică dintre  $a = f(8)$  și  $b = f(18)$
  - Dacă  $f(x) = 10$ , aflați  $x$ .
  - Dacă  $x \in \mathbb{R}$  și  $f(x) > 2$ , determinați  $x$ .
- Fie  $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ ,  $f(x) = 2x - 3$ .
  - Aflați:  $f(3)$ ,  $f(-2)$ ,  $f(f(0))$ ;
  - Reprezentați grafic funcția  $f$ ;
  - Aflați punctele de pe graficul funcției care au abscisa egală cu ordonata;
  - Aflați punctul M de pe graficul funcției care are abscisa 3;
  - Aflați punctul N de pe graficul funcției care ordonata 7;
- Se dă  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 5x - 10$ 
  - Aflați aria triunghiului determinat de reprezentarea geometrică a graficului funcției și axele de coordonate.
  - Determinați distanța de la originea sistemului de coordonate la reprezentarea geometrică a graficului funcției.
- Fie funcția  $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ ,  $f(x) = ax + b$ .
  - Determinați funcția  $f(x) = ax + b$  dacă punctele  $A(1; 5)$  și  $B(3; 9)$  aparțin graficului lui  $f$ .
  - Dacă  $f(x) = 2x + 3$ , aflați valoarea numărului real  $m$  astfel încât punctul  $M(m; m+1)$  să aparțină graficului funcției  $f$ .
- Fie  $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ ,  $f(x) = 6x - 2$ . Determinați punctul care aparține reprezentării geometrice a graficului funcției și are ordonata cu 18 mai mare ca abscisa.
- Fie funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2x - 2$ .
  - Aflați sinusul unghiului determinat de graficul funcției  $f$  și axa  $Ox$ .
  - Calculați suma  $S = f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(12)$ .

