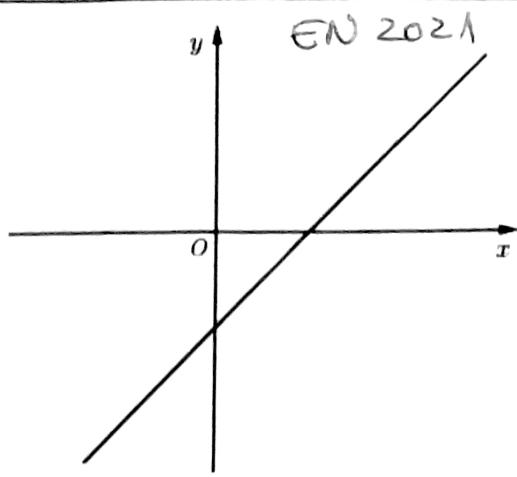
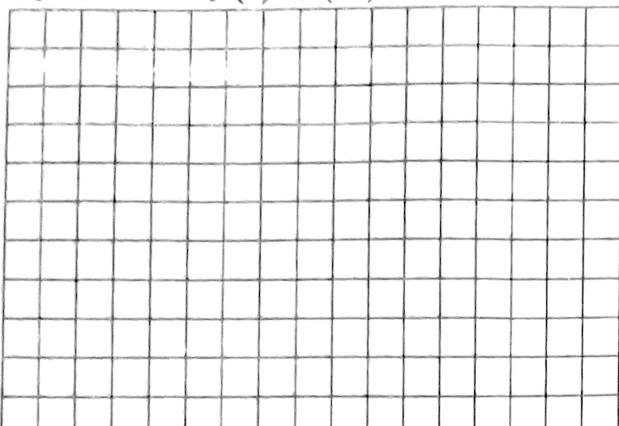


3. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 2$.

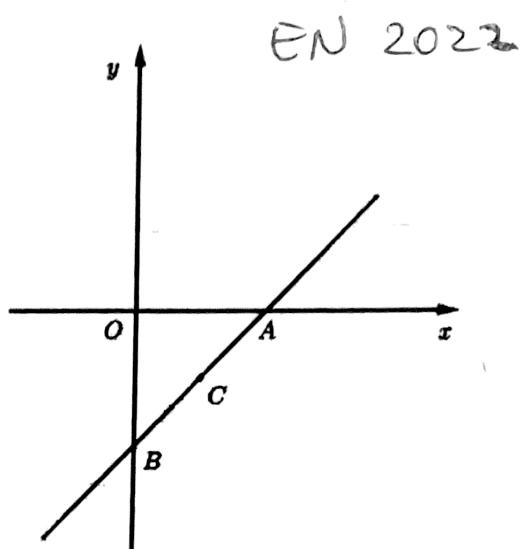
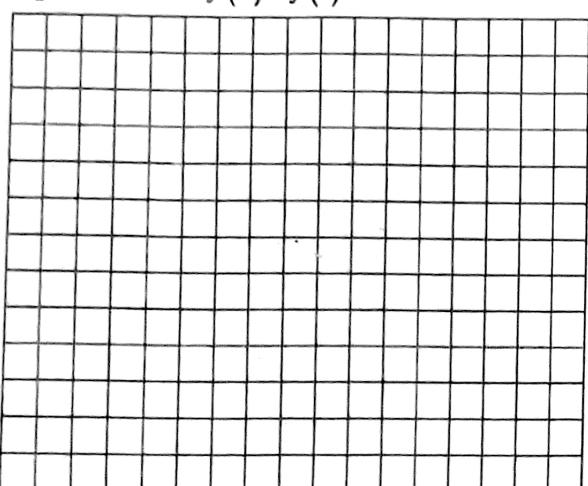
(2p) a) Arată că $f(3) - f(-3) = 6$.



(3p) b) În sistemul de axe ortogonale xOy , determină distanța de la punctul $C(-2,0)$ la reprezentarea grafică a funcției f .

3. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 1$.

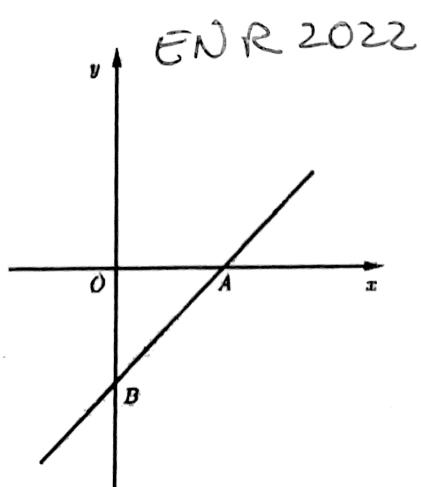
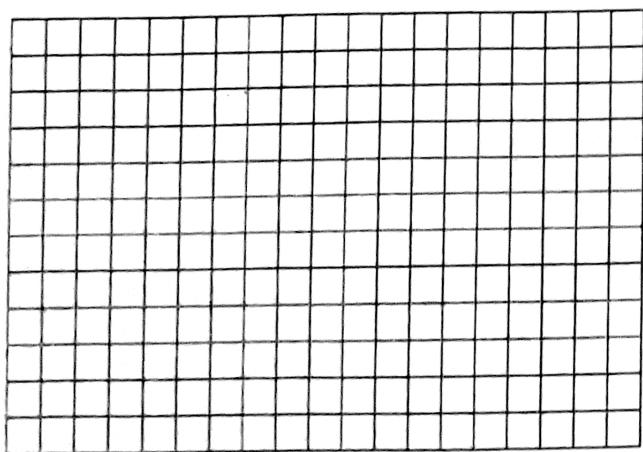
(2p) a) Arată că $f(0) + f(1) = -1$.



(3p) b) Știind că A și B sunt punctele de intersecție a reprezentării grafice a funcției f cu axele Ox , respectiv Oy ale sistemului de axe ortogonale xOy , iar punctul C este mijlocul segmentului AB , calculează aria triunghiului BOC .

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

(2p) a) Arată că $f(2) + f(3) = 1$.



(3p) b) În sistemul de axe ortogonale xOy se consideră punctul $M(1,1)$. Arată că triunghiul AMB este dreptunghic în A , unde A și B sunt punctele de intersecție a reprezentării grafice a funcției f cu axele Ox , respectiv Oy .

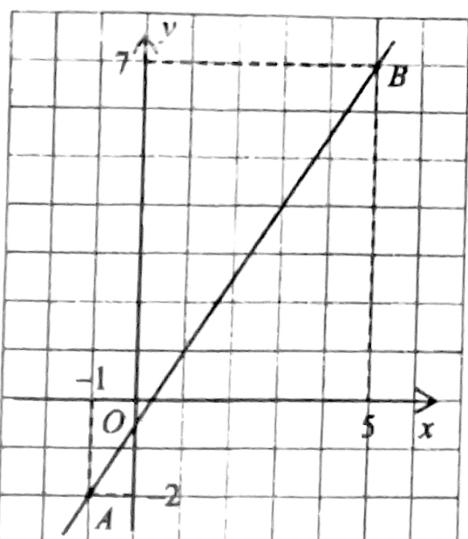
Considerăm funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3 - 2x$.

a) Calculează media geometrică a numerelor $a = f(\sqrt{2})$ și $b = f(-\sqrt{2})$.

b) Determină coordonatele punctului M , situat pe graficul funcției f , care are ordonata cu 6 mai mare decât abscisa.

1. Se dă funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{3}{2}x - 0,5$.

- a) Verifică dacă punctele $A(-1, -2)$ și $B(5, 7)$ sunt situate pe graficul funcției f .

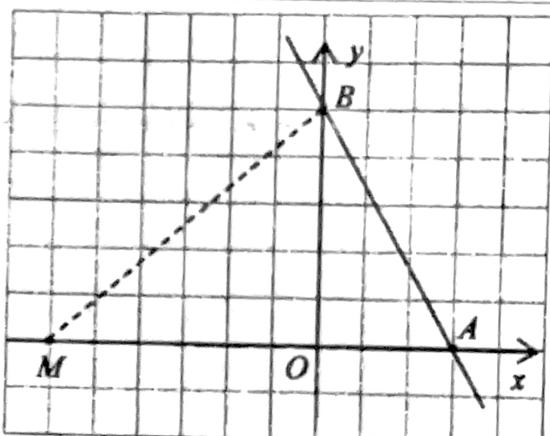


- b) Determină punctele de coordonate întregi situate pe segmentul AB (fără punctele A și B).

2. Considerăm funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -2x + 6$.

- a) Calculează media aritmetică a numerelor $a = f(\sqrt{2})$ și $b = f(-\sqrt{2})$.

- b) Determină coordonatele punctului $M \in Ox$, astfel încât măsura unghiului MBA să fie 90° , unde A și B sunt punctele de intersecție a graficului funcției f cu axele de coordonate ale reperului cartezian xOy .

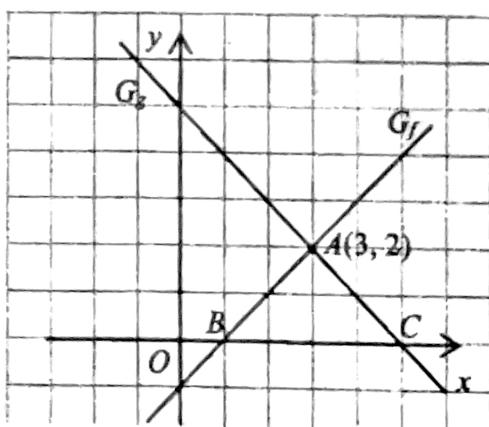


3. Se consideră funcțiile $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 1$ și $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,

$$g(x) = 5 - x.$$

- a) Arată că $A(3, 2)$ este punctul comun al reprezentărilor grafice ale celor două funcții.

- b) Fie B punctul de intersecție a reprezentării grafice a funcției f cu axa Ox și C punctul de intersecție a reprezentării grafice a funcției g tot cu axa Ox a sistemului de axe ortogonale xOy . Demonstrează că triunghiul ABC este dreptunghic isoscel.



4. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x - 1$.

- a) Calculează $f(\sqrt{2}) \cdot f(\sqrt{2} + 1)$.

- b) Determină distanța de la punctul $M\left(-\frac{3}{2}, 0\right)$ la graficul funcției f .

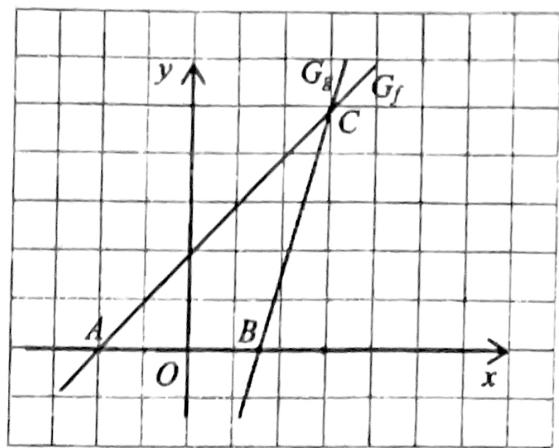
5. În raport cu un sistem de axe ortogonale xOy se consideră punctul $A(2, 3)$. Dreapta OA este graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$.

- a) Arată că $a = 1,5$ și $b = 0$.

- b) Calculează sinusul unghiului format de graficul funcției f și axa Oy .

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

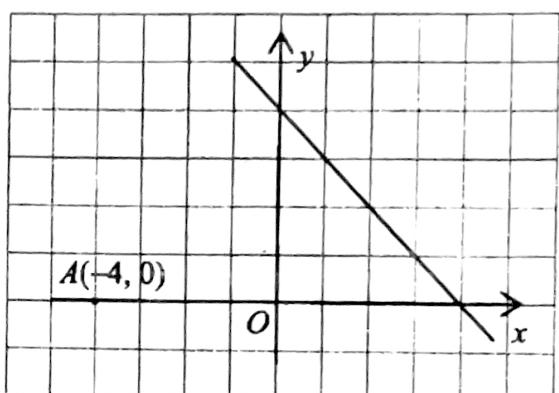
a) Determină numărul real a pentru care $f(a) = g(a)$.



b) Fie A și B punctele de intersecție a reprezentărilor grafice ale funcțiilor f , respectiv g cu axa Ox a sistemului de axe ortogonale xOy și C punctul lor comun. Calculează aria triunghiului ABC .

2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 4 - x$.

a) Determină $m \in \mathbb{R}$, pentru care punctul $P(m, 3m)$ aparține graficului funcției f .



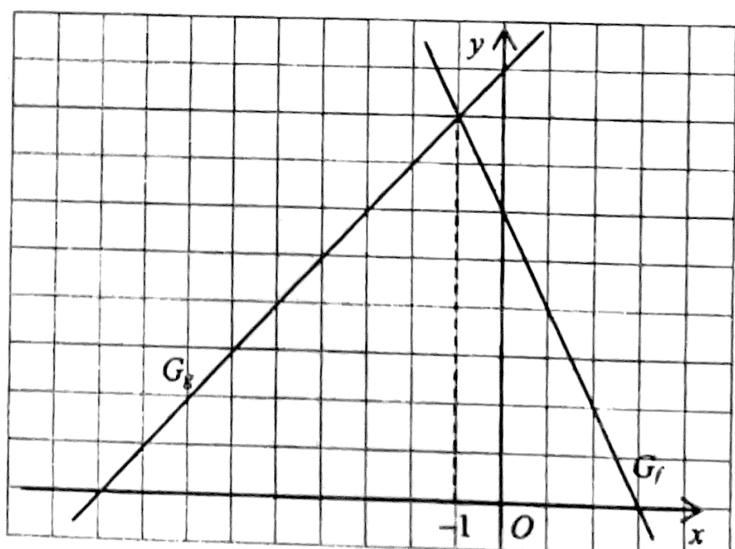
b) Calculează distanța de la punctul $A(-4, 0)$ la reprezentarea grafică a funcției f .

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

$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = x + m$.

a) Găsește coordonatele punctelor de intersecție a reprezentării grafice a funcției f cu axele sistemului de coordonate xOy .

b) Determină constanta m , știind că reprezentările grafice ale celor două funcții se intersecțează într-un punct de abscisă -1 .



4. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 3$.

a) Calculează $f(\sqrt{7}) \cdot f(\sqrt{8}) \cdot f(\sqrt{9}) \cdot f(\sqrt{10}) \cdot f(\sqrt{11})$.

b) Determină distanța de la punctul $P(-2, 0)$ la reprezentarea grafică a funcției f .

