

Nome: _____ n° _____

1) (1,5) Dados os conjuntos $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ e $B = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$, determine cada uma das relações seguintes, representando-as em diagramas de flechas. Determine o domínio, contradomínio e imagem de R_1 e R_2 e responda se são ou não funções:

a) $R_1 = \{(x, y) \in A \times B / y = x^2 - 1\}$ b) $R_2 = \{(x, y) \in A \times B / y = x + 1\}$

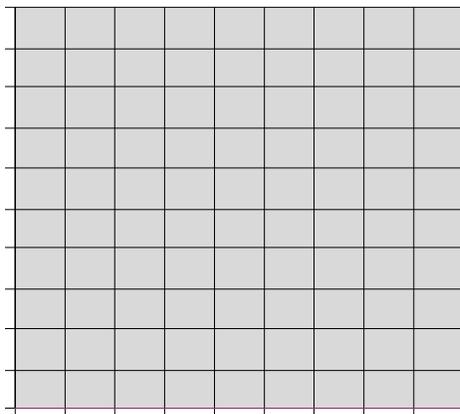
2) (1,0) Numa loja, o salário fixo mensal de um vendedor é 1000 reais. Além disso, ele recebe de comissão 55 reais por produto vendido.

- Escreva uma equação que expresse o ganho mensal desse vendedor, em função do número de produtos vendidos. (Identifique todas as variáveis)
- Quanto ele ganhará no final do mês se vendeu somente 4 produtos?
- Quantos produtos ele vendeu se no final do mês recebeu 2100 reais?

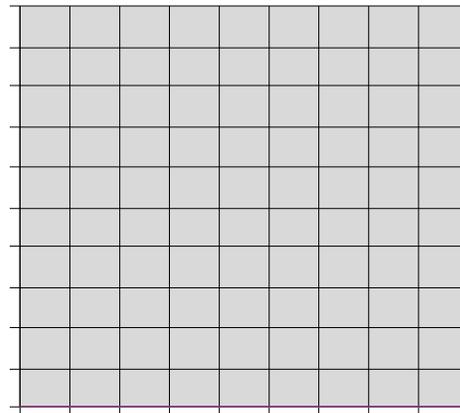
3) (1,0) Dados os conjuntos $A = \{1, 3, 7\}$, $B = \{2, 3, 4\}$, $C = \{1, 5, 6, 7\}$, determine o conjunto D , sabendo que $A \cap D = \{3, 7\}$, $B \cap D = \{2, 3\}$, $C \cap D = \{5, 7\}$ e $|D| = 4$, sendo $|D| =$ número de elementos de D .

4) (2,0) Determine os interceptos e construa o gráfico das seguintes funções:

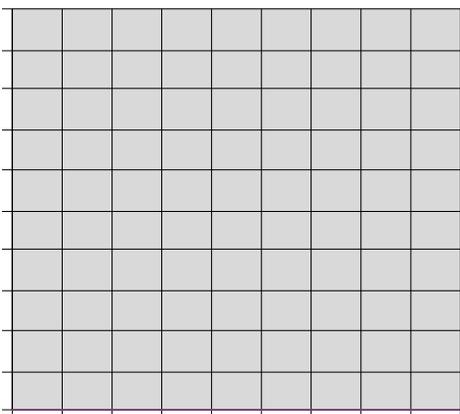
a) $f(x) = 2x - 1$



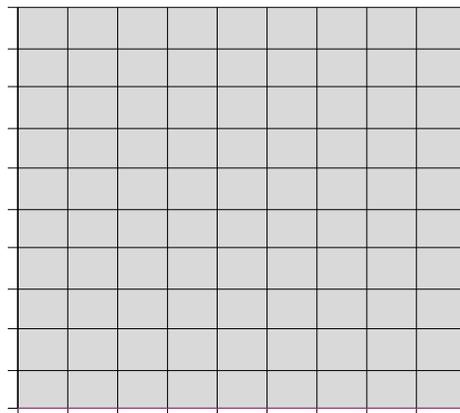
b) $f(x) = -x + 3$



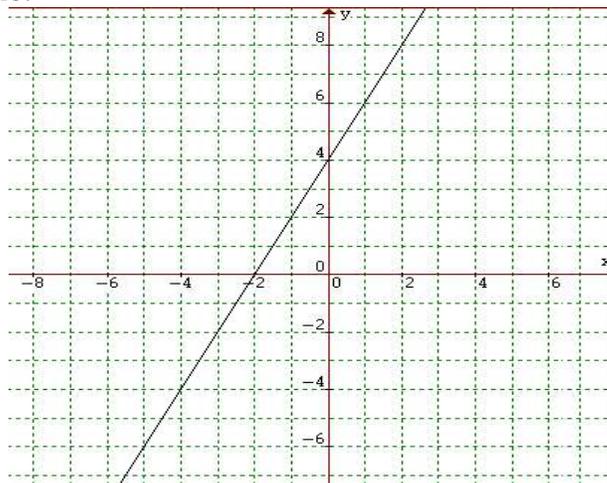
c) $f(x) = -x/2 - 1$



d) $f(x) = 3$



5) (1,0) Determine a função do gráfico abaixo:



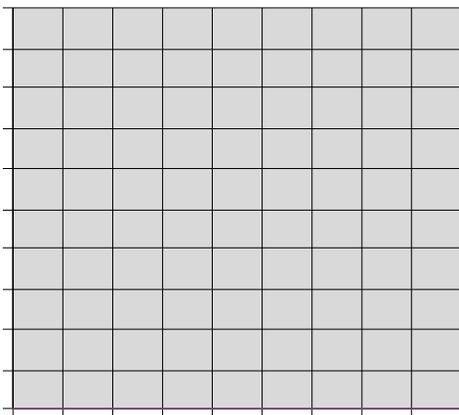
6) (2,0) Determine a função que passa pelos pontos abaixo e faça o gráfico

a) (2, 7) e (4, 5)

Coeficiente angular:

Coeficiente linear:

f(x)=

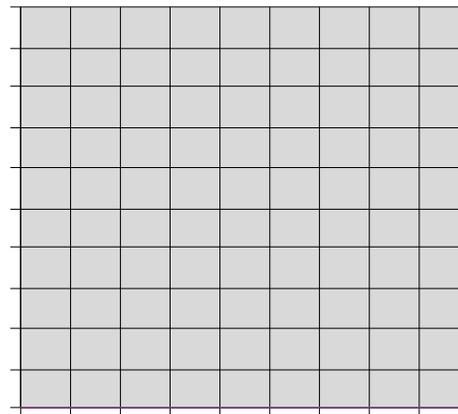


b) (0, 4) e (8, 8)

Coeficiente angular:

Coeficiente linear:

f(x)=



7) (2,5) O faturamento de uma fábrica de um determinado produto é o triplo do preço de custo menos seiscentas unidades. O preço de custo do produto é função do número de peças, de tal forma que para produzir 10 peças o preço de custo é 7 reais e para produzir 100 peças é 52 reais.

a) Escreva a equação que relaciona o faturamento com o número de peças. (Identifique as variáveis)

b) Qual o faturamento quando produzirem 1000 peças?

c) Qual a produção mínima para que a empresa não tenha prejuízo?

8) (1,0) Maria Cláudia tem hoje 31 anos menos que sua mãe. Há dez anos atrás a soma das idades das duas era 49 anos. Qual a idade de Maria Cláudia?

9) (1,0) Calcule:

a) $13 - \frac{(7-1)}{2} =$

b) $\frac{5}{2} - \frac{3}{2} =$

c) $\sqrt[2]{16} =$

d) $\frac{1}{3} + \frac{3}{2} =$

e) $\frac{132}{7} \times \frac{21}{33} =$

f) $\sqrt[3]{7^6} =$

g) $\frac{19}{3} - 2 + \frac{26}{3} =$

h) $5(2-3) - 2[3+(2-7)] =$

i) $\sqrt[3]{-8} =$