

FUNÇÃO DE 1º GRAU

1) Determine os zeros das funções dadas por:

- a) $y = x + 3$ b) $y = 3x + 18$
 c) $y = 3 - 2x$ d) $y = -3x + 7$

2) Dada a função definida pela lei $f(x) = 5x - 4$, determine:

- a) $f(-1)$.
 b) $f(-3/5)$.
 c) o valor de x para que se tenha $f(x) = 6$.
 d) o valor de x para que se tenha $f(x) = 0$.

3) A lei que fornece a temperatura T , em graus Celsius, de ebulição da água de acordo com a altitude h , em metros, é $T = 100 - 0,001h$.

- a) Qual a temperatura de ebulição da água a 2.400 m de altitude?
 b) Qual a temperatura de ebulição da água ao nível do mar?

4) Dada a função $y = 2x + 5$, responda:

- a) em que ponto o gráfico corta o eixo dos y ?
 b) qual é a taxa de variação (coeficiente angular) da função?
 c) aumentando x de uma unidade, o valor de y sofrerá que alteração?
 d) a função é crescente ou decrescente?
 e) construa o gráfico desta função.

5) Uma caixa de 1 litro de leite, feita de papelão, tem a forma de um bloco retangular de altura 25 cm. Quando retiramos uma xícara de leite da caixa, a altura do leite baixa 2 cm.

- a) Qual é a altura y do leite que resta na caixa de que retiramos x xícaras?
 b) Faça o gráfico de y em função de x .
 c) Identifique os coeficientes desta função.

6) a) Represente numa mesma figura os gráficos das funções a seguir.

$$y = 2x; y = 3x; y = 4x \text{ e } y = 5x$$

- b) O que muda de uma fórmula (lei) para a outra?
 c) É de uma reta para a outra?

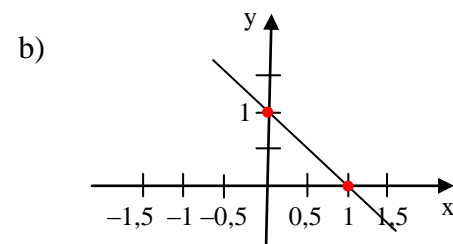
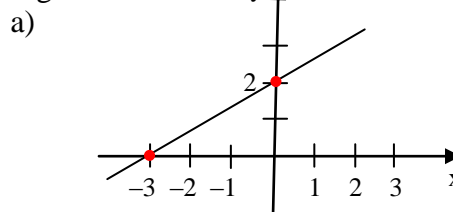
7) Um vendedor recebe um salário fixo de R\$ 1200,00 mais 2% de comissão sobre as vendas do mês. Em média, a cada meia hora ele vende R\$100,00. Calcule o salário que ele recebe:

- a) num mês em que trabalha 180 horas.
 b) num mês em que trabalha x horas.

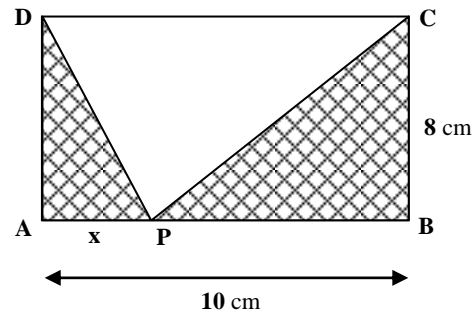
8) Em um retângulo, cujo comprimento é 50 cm, a área y é dada em função da largura x . Nessas condições:

- a) Escreva a fórmula matemática que define essa função.
 b) Qual é a imagem do número 32 pela função?
 c) Qual é o número real x cuja imagem pela função é 750?

9) Determine a lei de formação de cada gráfico a seguir.



10) No retângulo ABCD a seguir, marcamos o ponto P, em AB, a x centímetros de A. A cada x , $0 \leq x \leq 10$, corresponde uma área colorida $f(x)$, soma dos triângulos ADP e BCP. Determine



- a) a lei de formação dessa função.
 b) construa o gráfico dessa função.