

Exercícios de Matemática - 2º bimestre - 1º ano**Nome:** _____**Turma:** _____ **Número:** _____ **Data:** ____/____/____**Função Afim****Questão 1:** Construa o gráfico das seguintes funções:

- (a) $f(x) = 2x - 1$
- (b) $f(x) = -5x + 9$
- (c) $f(x) = 3x - 27$
- (d) $f(x) = -x$
- (e) $f(x) = 3$
- (f) $f(x) = -6$

Questão 2: Obtenha a equação da reta que passa pelos pontos $(-1,3)$ e $(1,1)$ **Questão 3:** Determine o zero das seguintes funções a seguir:

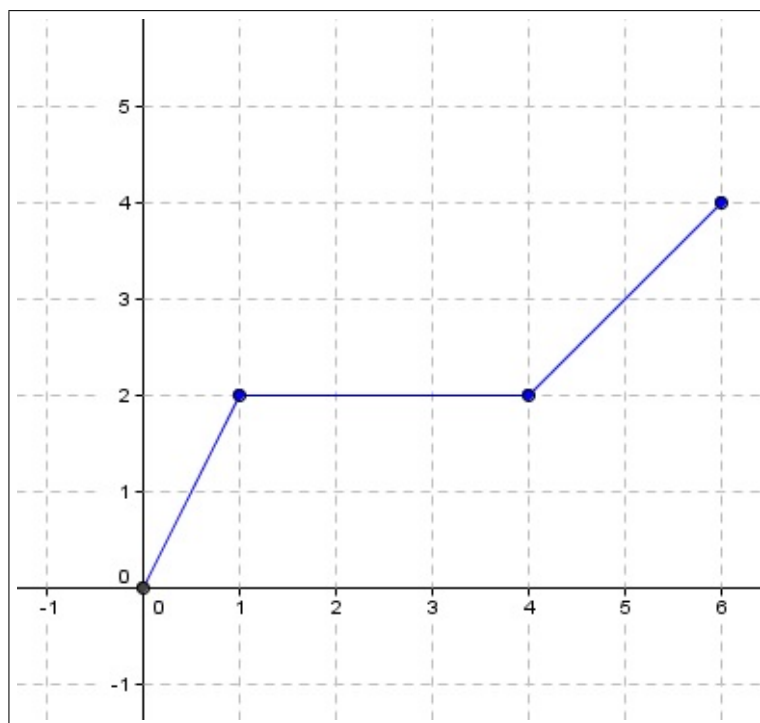
- (a) $f(x) = -10x + 7$
- (b) $f(x) = 5x - 125$

Questão 4: Considere a função afim $f(x) = -4x + 54$ e faça o que se pede:

- (a) Determine a raiz de $f(x)$
- (b) Determine o ponto onde o gráfico de $f(x)$ corta o eixo y
- (c) Determine o ponto onde o gráfico de $f(x)$ corta o eixo x
- (d) Determine o coeficiente angular do gráfico de f
- (e) Determine o coeficiente linear do gráfico de f

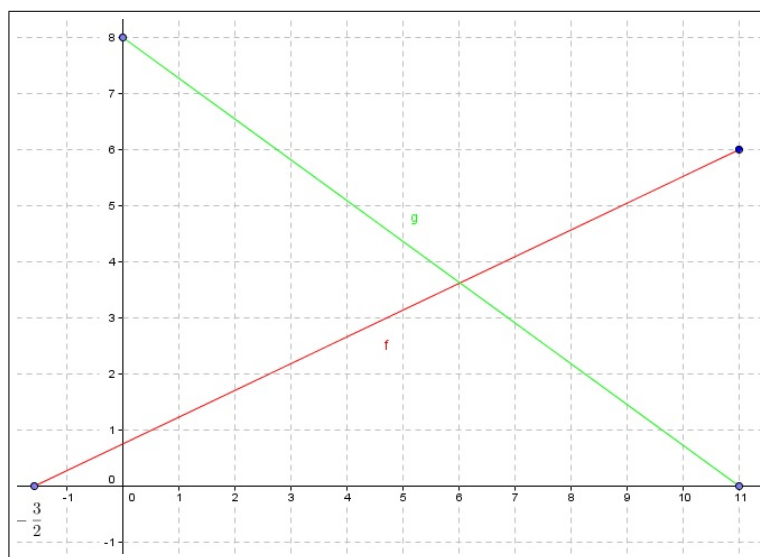
Questão 5: Monte a função afim $f(x) = ax + b$ sabendo que $f(-1) = 5$ e $f(2) = -8$ **Questão 6:** Considere uma função f cujo domínio é $[0,6]$, a qual está representada no gráfico a seguir e calcule:

- (a) $f(\frac{1}{2})$
- (b) $f(3)$
- (c) $f(\frac{11}{2})$



Questão 7: Considere 2 funções f (na cor vermelha) e g (na cor verde) representadas pelos gráficos abaixo. Com base na análise gráfica, determine:

- (a) a lei que define a função f
- (b) a lei que define a função g
- (c) $g(8)$
- (d) as coordenadas do ponto onde os gráficos se encontram



Questão 8: Estude o sinal de cada uma das seguintes funções:

(a) $f(x) = -7x + 3$ (b) $f(x) = 4x - 16$

Questão 9: Resolver as seguintes inequações:

(a) $3x + 6 > 0$

(b) $3(x - 1) + 4x \leq -10$

(c) $x - 3 \leq -x + 5$

(d) $\frac{3x-1}{4} - \frac{x-3}{2} \geq \frac{x+7}{4}$

Questão 10: Resolver as seguintes inequações simultâneas:

(a) $3 \leq x + 1 \leq -x + 6$

(b) $3 < x - 1 < 5$

Questão 11: Resolver as inequações a seguir:

(a) $(x + 2)(2x - 1) > 0$

(b) $(3x - 2)(x + 1)(3 - x) \leq 0$

(c) $\frac{x+1}{2x-1} \leq 0$

(d) $\frac{x-3}{2x-1} \geq 4$

(e) $\frac{x}{x-1} \leq 1$

(f) $\frac{(3-x)}{(x+1)(x-2)} \geq 0$

(g) $\frac{(1-2x)(3+4x)}{(4-x)} \geq 0$