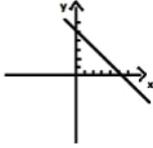


1º Quadro

FUNÇÃO AFIM



Chama-se de função afim, a qualquer função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por uma lei da forma $f(x) = ax + b$, onde a e b são números reais fixos, com $a \neq 0$; x e $f(x)$ são variáveis.

O número a é chamado de coeficiente de x e o número b é chamado termo constante.

Exemplos:

- 1) $f(x) = 5x - 3$, no qual $a = 5$ e $b = -3$
- 2) $f(x) = -2x + 7$, no qual $a = -2$ e $b = 7$
- 3) $f(x) = 11x$, onde $a = 11$ e $b = 0$

Casos Particulares da função afim⁵

2º Quadro

1. - Função Identidade

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = x$. Neste caso $a=1$ e $b=0$.

Exemplo: $f(x) = x$

2. - Função Linear

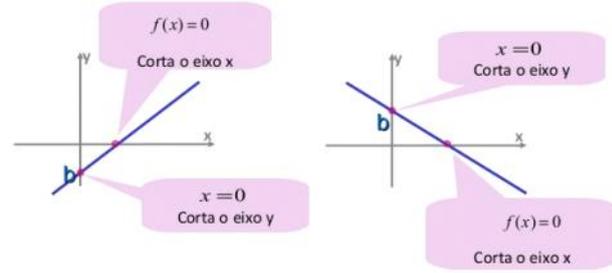
$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = ax$. Neste caso $a \neq 1$ e $b=0$.

Exemplos: $f(x) = \frac{1}{4}x$; $f(x) = 8x$; $f(x) = -4x$; $f(x) = \sqrt{3}x$

ZEROS DA FUNÇÃO AFIM : $f(x) = ax + b$

$f(x) = 0 \Rightarrow x = \frac{-b}{a}$

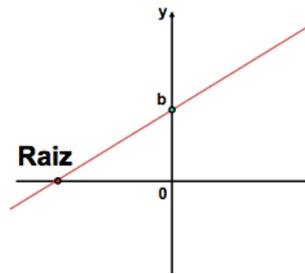
$x = 0 \Rightarrow f(x) = b$



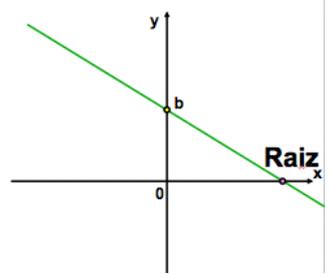
3º Quadro

4º Quadro

1º Caso : $a > 0$
(Função Crescente)

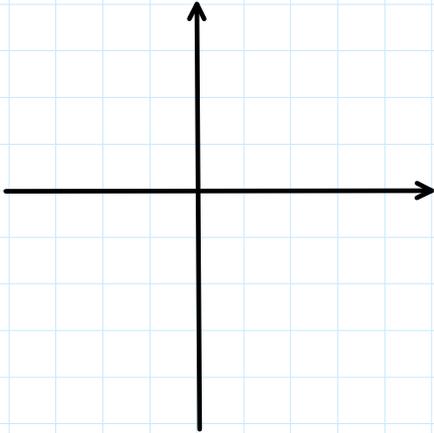


2º Caso : $a < 0$
(Função Decrescente)

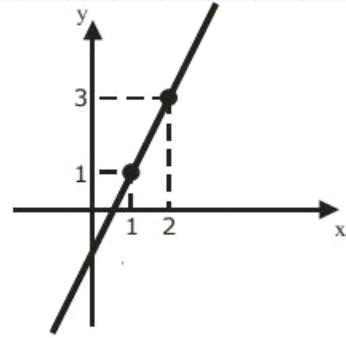


Exemplos

a) Construir o gráfico da função $f(x) = 2x - 4$.



b) Encontre a lei de formação do gráfico a seguir:



Questão 01

quinta-feira, 7 de maio de 2020 17:46

(Uel 2008) Um consumidor adquiriu um aparelho de telefonia celular que possibilita utilizar os serviços das operadoras de telefonia M e N. A operadora M cobra um valor fixo de R\$ 0,06 quando iniciada a ligação e mais R\$ 0,115 por minuto da mesma ligação. De modo análogo, a operadora N cobra um valor fixo de R\$ 0,08 e mais R\$ 0,11 por minuto na ligação.

Considere as afirmativas a seguir:

- I. O custo de uma ligação de exatos 4 minutos é o mesmo, qualquer que seja a operadora.
- II. O custo da ligação pela operadora M será menor do que o custo da ligação pela operadora N, independentemente do tempo de duração da ligação.
- III. Uma ligação de 24 minutos efetuada pela operadora M custará R\$ 0,10 a mais do que efetuada pela operadora N.
- IV. O custo da ligação pela operadora N será menor do que o custo da ligação pela operadora M, independentemente do tempo de duração da ligação.

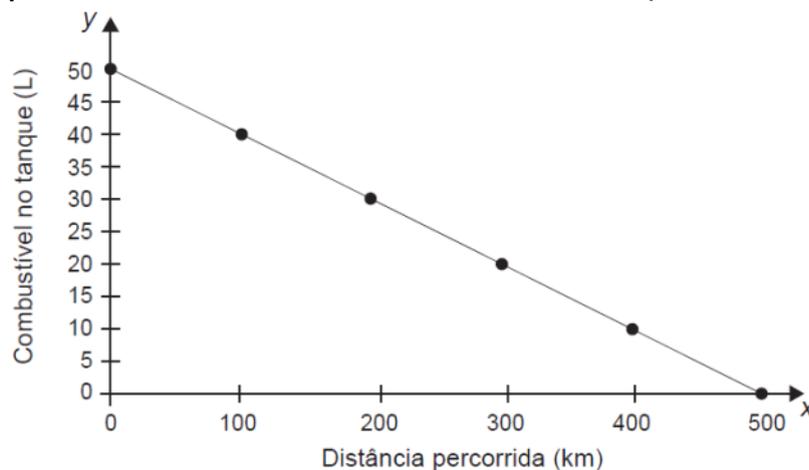
Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas corretas.

- a) I e II. b) I e III. c) III e IV. d) I, II e IV. e) II, III e IV.

Questão 02

Enem 2018

Uma indústria automobilística está testando um novo modelo de carro. Cinquenta litros de combustível são colocados no tanque desse carro, que é dirigido em uma pista de testes até que todo o combustível tenha sido consumido. O segmento de reta no gráfico mostra o resultado desse teste, no qual a quantidade de combustível no tanque é indicada no eixo y (vertical), e a distância percorrida pelo automóvel é indicada no eixo x (horizontal).



A expressão algébrica que relaciona a quantidade de combustível no tanque e a distância percorrida pelo automóvel é

- A** $y = -10x + 500$
- B** $y = \frac{-x}{10} + 50$
- C** $y = \frac{-x}{10} + 500$
- D** $y = \frac{x}{10} + 50$
- E** $y = \frac{x}{10} + 500$

Questão 03

quinta-feira, 7 de maio de 2020 17:47

(ENEM/2012) As curvas de oferta e de demanda de um produto representam, respectivamente, as quantidades que vendedores e consumidores estão dispostos a comercializar em função do preço do produto. Em alguns casos, essas curvas podem ser representadas por retas. Suponha que as quantidades de oferta e de demanda de um produto sejam, respectivamente, representadas pelas equações:

$$Q_o = -20 + 4P \text{ e } Q_D = 46 - 2P$$

em que Q_o é quantidade de oferta,

Q_D é a quantidade de demanda e

P é o preço do produto.

A partir dessas equações, de oferta e de demanda, os economistas encontram o preço de equilíbrio de mercado, ou seja, quando Q_o e Q_D se igualam. Para a situação descrita, qual o valor do preço de equilíbrio?

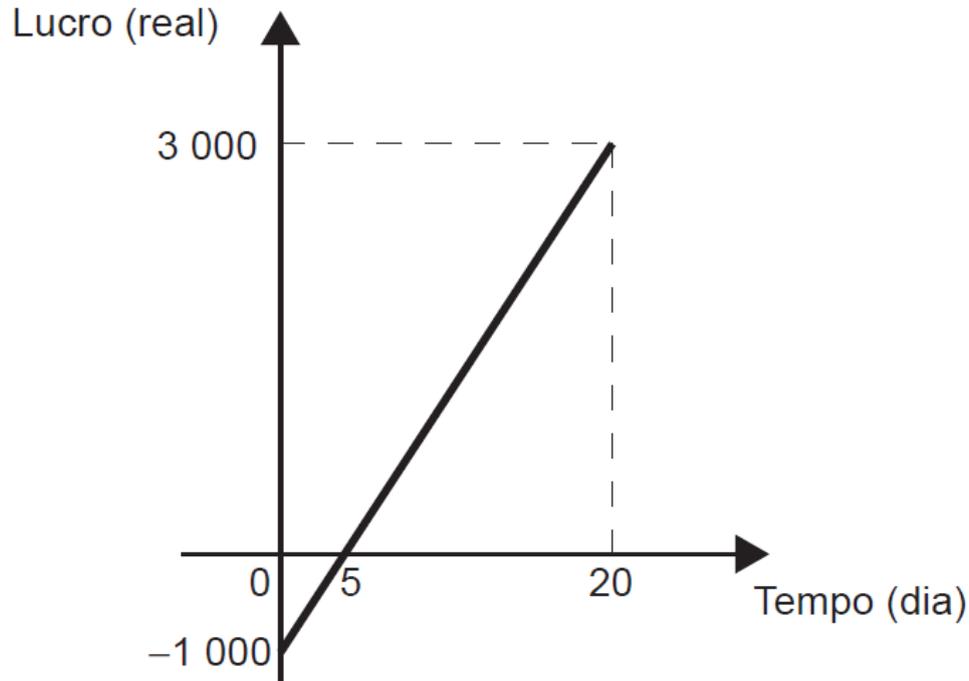
- a) 5 b) 11 c) 13 d) 23 e) 33

Questão 04

quinta-feira, 7 de maio de 2020 17:47

Enem 2017

Em um mês, uma loja de eletrônicos começa a obter lucro já na primeira semana. O gráfico representa o lucro (L) dessa loja desde o início do mês até o dia 20. Mas esse comportamento se estende até o último dia, o dia 30.



A representação algébrica do lucro (L) em função do tempo (t) é

- a) $L(t) = 20t + 3\,000$
- b) $L(t) = 20t + 4\,000$
- c) $L(t) = 200t$
- d) $L(t) = 200t - 1\,000$
- e) $L(t) = 200t + 3\,000$

Questão 05

Enem 2017

Uma empresa de entregas presta serviços para outras empresas que fabricam e vendem produtos. Os fabricantes dos produtos podem contratar um entre dois planos oferecidos pela empresa que faz as entregas. No plano A, cobra-se uma taxa fixa mensal no valor de R\$ 500,00, além de uma tarifa de R\$ 4,00 por cada quilograma enviado (para qualquer destino dentro da área de cobertura). No plano B, cobra-se uma taxa fixa mensal no valor de R\$ 200,00, porém a tarifa por cada quilograma enviado sobe para R\$ 6,00. Certo fabricante havia decidido contratar o plano A por um período de 6 meses. Contudo, ao perceber que ele precisará enviar apenas 650 quilogramas de mercadoria durante todo o período, ele resolveu contratar o plano B.

Qual alternativa avalia corretamente a decisão final do fabricante de contratar o plano B?

- a) A decisão foi boa para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$ 500,00 a menos do que o plano A custaria.
- b) A decisão foi boa para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$ 1 500,00 a menos do que o plano A custaria.
- c) A decisão foi ruim para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$ 1 000,00 a mais do que o plano A custaria.
- d) A decisão foi ruim para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$ 1 300,00 a mais do que o plano A custaria.
- e) A decisão foi ruim para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$ 6 000,00 a mais do que o plano A custaria.