



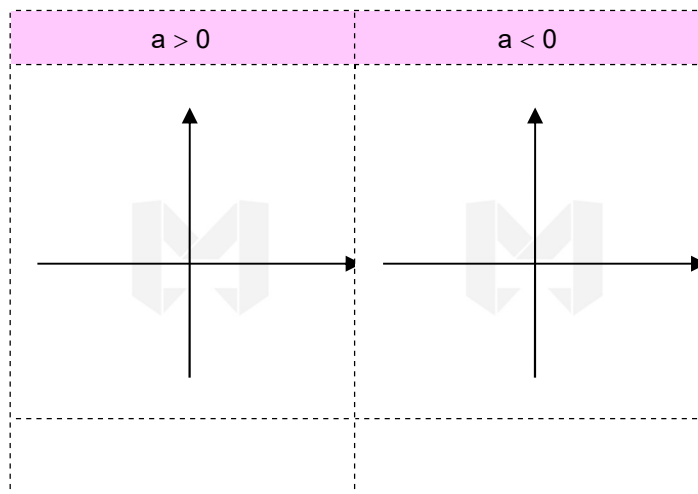
## FRENTE A, FUNÇÃO: aula 04

### FUNÇÃO AFIM



### 02. GRÁFICO:

RETA OBLÍQUA

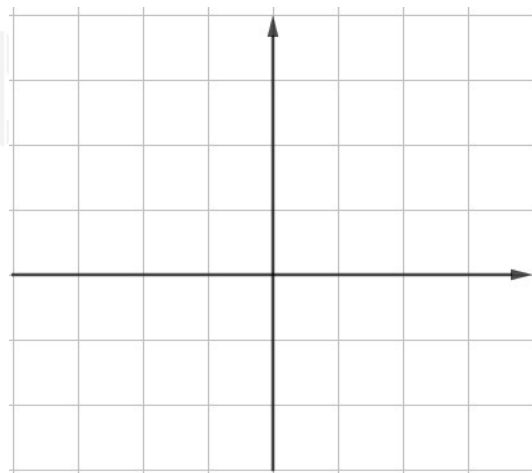


### IMPORTANTE!

(1) ZERO DA FUNÇÃO: chama-se zero ou *raiz* da função polinomial do 1º grau  $f(x) = ax + b$ ,  $a \neq 0$ , o número real  $x$  tal que:

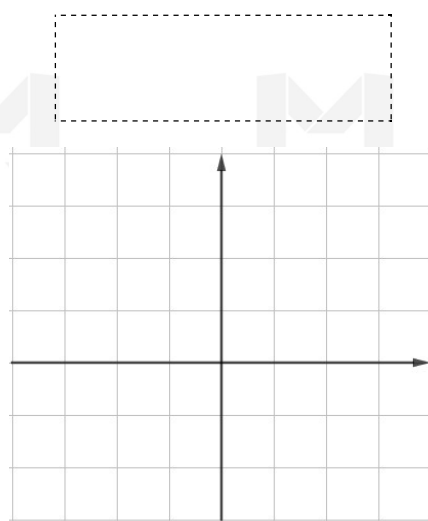
(2) COEFICIENTES DA FUNÇÃO:

### Observação:



### 04. OUTRAS FUNÇÕES:

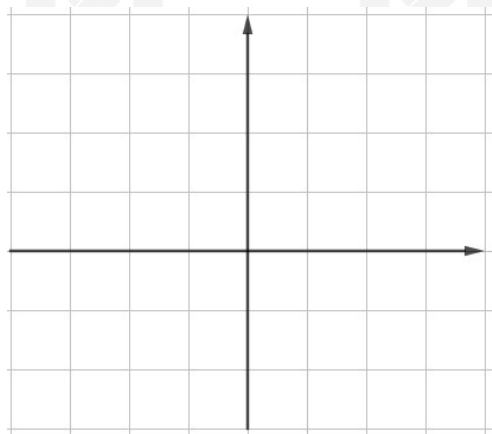
(1) FUNÇÃO LINEAR:



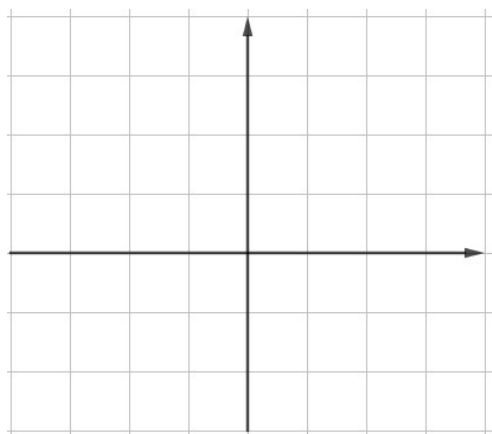


CASOS PARTICULARES:

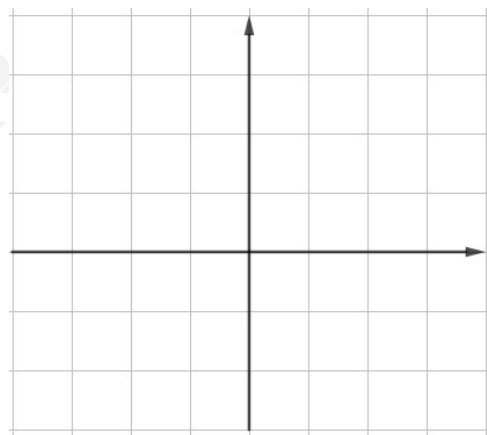
(1) reta bissetriz dos quadrantes ímpares (ou FUNÇÃO IDENTIDADE):



(2) reta bissetriz dos quadrantes pares:



(2) FUNÇÃO CONSTANTE:



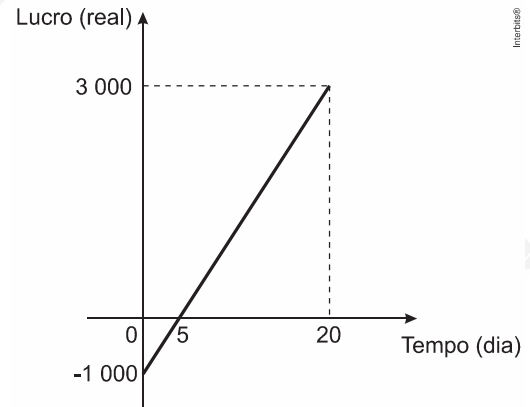


## EXERCÍCIOS

01. (PUC RJ 2017) Considere a função real da forma  $f(x) = ax + b$ . Sabendo que  $f(1) = -1$  e  $f(0) = 2$ , qual é o valor do produto  $a \cdot b$ ?

- (a) 1
- (b) 6
- (c) -3
- (d) -4
- (e) -6

02. (ENEM PPL 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)  $L(t) = 200t + 3.000$

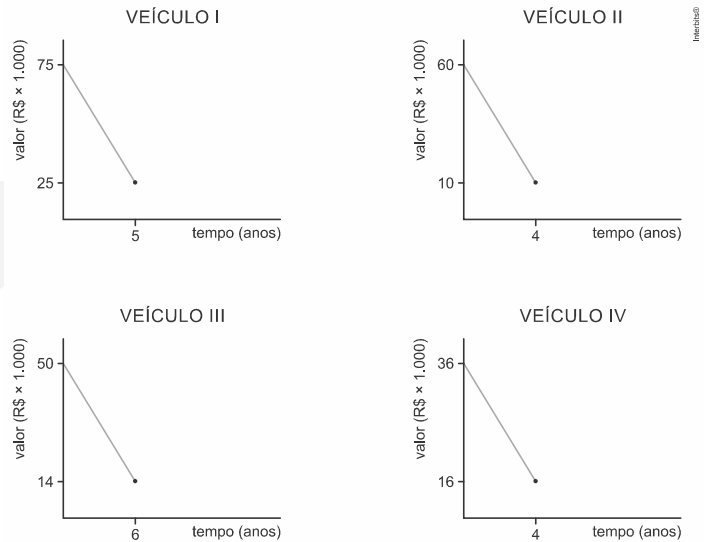


03. (ENEM 2019) Uma empresa tem diversos funcionários. Um deles é o gerente, que recebe R\$ 1.000,00 por semana. Os outros funcionários são diaristas. Cada um trabalha 2 dias por semana, recebendo R\$ 80,00 por dia trabalhado.

Chamando de  $X$  a quantidade total de funcionários da empresa, a quantia  $Y$ , em reais, que esta empresa gasta semanalmente para pagar seus funcionários é expressa por

- (a)  $Y = 80X + 920$ .
- (b)  $Y = 80X + 1.000$ .
- (c)  $Y = 80X + 1.080$ .
- (d)  $Y = 160X + 840$ .
- (e)  $Y = 160X + 1.000$ .

04. (UERJ 2018) Os veículos para transporte de passageiros em determinado município têm vida útil que varia entre 4 e 6 anos, dependendo do tipo de veículo. Nos gráficos está representada a desvalorização de quatro desses veículos ao longo dos anos, a partir de sua compra na fábrica.



Com base nos gráficos, o veículo que mais desvalorizou por ano foi:

- (a) I
- (b) II
- (c) III
- (d) IV



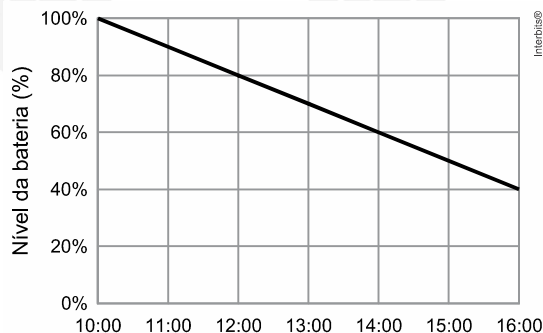
05. (ENEM 2021) O quadro representa a relação entre o preço de um produto (R) e seu respectivo imposto devido (I).

| Preço do produto (R)   | Imposto devido (I)            |
|------------------------|-------------------------------|
| $R \leq 5000$          | Isento                        |
| $5000 < R \leq 10000$  | 10% de $(R - 5000)$           |
| $10000 < R \leq 15000$ | $500 + 30\%$ de $(R - 10000)$ |

O gráfico que melhor representa essa relação é

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)
- (e)

06. (UFPR 2017) O gráfico abaixo representa o consumo de bateria de um celular entre as 10 h e as 16 h de um determinado dia.

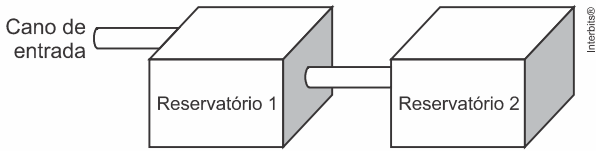


Supondo que o consumo manteve o mesmo padrão até a bateria se esgotar, a que horas o nível da bateria atingiu 10%?

- (a) 18 h.
- (b) 19 h.
- (c) 20 h.
- (d) 21 h.
- (e) 22 h.

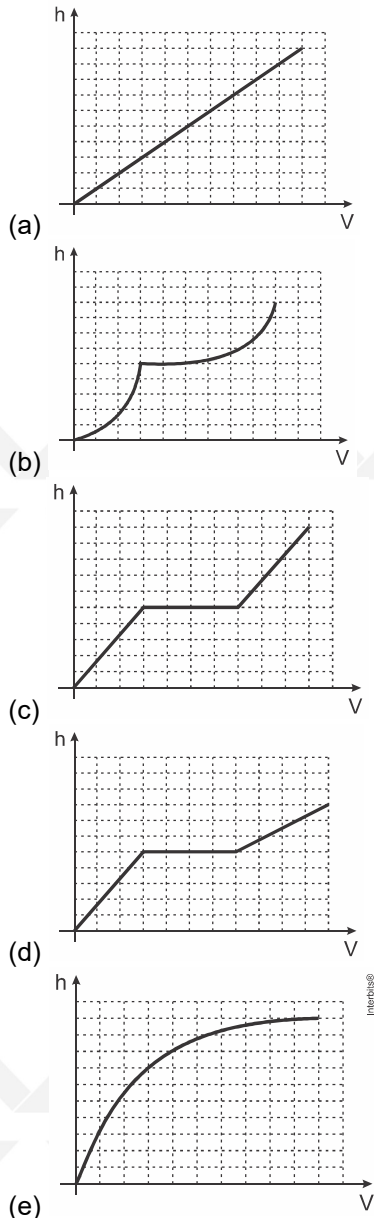


07. (ENEM 2017) A água para o abastecimento de um prédio é armazenada em um sistema formado por dois reservatórios idênticos, em formato de bloco retangular, ligados entre si por um cano igual ao cano de entrada, conforme ilustra a figura.



A água entra no sistema pelo cano de entrada no Reservatório 1 a uma vazão constante e, ao atingir o nível do cano de ligação, passa a abastecer o Reservatório 2. Suponha que, inicialmente, os dois reservatórios estejam vazios.

Qual dos gráficos melhor descreverá a altura  $h$  do nível da água no Reservatório 1, em função do volume  $V$  da água no sistema?



08. (UNICAMP 2012) Em uma determinada região do planeta, a temperatura média anual subiu de  $13,35\text{ }^{\circ}\text{C}$  em 1995 para  $13,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  em 2010. Seguindo a tendência de aumento linear observada entre 1995 e 2010, a temperatura média em 2012 deverá ser de

- (a)  $13,83\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- (b)  $13,86\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- (c)  $13,92\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- (d)  $13,89\text{ }^{\circ}\text{C}$ .