

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática I

Professor(a)

Hygor Ricardo

Ano

9º

Turma

Data

16/09/2024

01) Seja  $f(x)$  e  $g(x)$ , funções cujas leis de formação são, respectivamente,  $f(x) = 2x - 5$  e  $g(x) = -x + 2$ , podemos afirmar que o valor de  $f(2) - g(3)$  é igual a:

02) Determine o zero das funções:

a)  $y = 5x - 25$

b)  $f(x) = -2x - 40$

03) Uma fábrica vende a unidade de um produto por R\$ 1,20. O custo total do produto é formado por uma taxa fixa de R\$ 48,00 mais o custo de produção de R\$ 0,40 por unidade.

a) Qual a fórmula que dá o custo total  $y$  do produto em função do número  $x$  de unidades produzidas?

b) Qual o custo da produção de 1000 unidades?

c) Quanto a fábrica arrecada na venda de 1000 unidades?

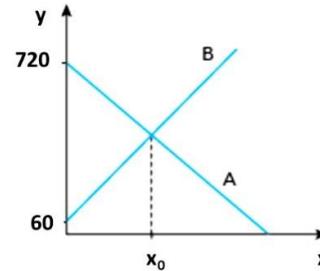
04) Qual o zero da função da função  $f(x) = \frac{2x}{3} + \frac{5}{2}$  é igual a:

05) Considere as funções dadas por  $y=2x-3$ ;  $y=2x$  e  $y=2x+5$ .

a) Todas essas funções são da forma  $y=ax+b$ , com  $a=2$ . Trace em um único plano as retas que as representam.

b) Qual a posição das 3 retas tomadas?

06) (UERJ - 2014) O reservatório A perde água a uma taxa constante de 10 litros por hora, enquanto o reservatório B ganha água a uma taxa constante de 12 litros por hora. No gráfico, estão representados, no eixo  $y$ , os volumes, em litros, da água contida em cada um dos reservatórios, em função do tempo, em horas, representado no eixo  $x$ .



Determine o tempo  $x_0$ , em horas, indicado no gráfico.

07) Uma determinada espécie de pimenta, ao atingir 20 centímetros de altura, começa a crescer de forma linear. A cada dia que se passa, essa planta aumenta 2,5 centímetros. Assim, é possível descrever essa situação como uma função do 1º grau, em que a altura  $h(d)$  está em função dos dias, cuja lei de formação é:

08) O dono de uma loja de moda praia teve uma despesa de R\$ 950,00 na compra de um novo modelo de biquíni. Ele pretende vender cada peça deste biquíni por R\$ 50,00. A partir de quantas peças vendidas ele passará a ter lucro?

09) Considere a função polinomial do 1º grau de IR em IR dada pela lei  $y=7x-4$ .

a) Determine o zero da função.

b) Faça o estudo do sinal.

c) Para que valor de  $x$  tem  $f(x)=2$ ?

10) Considerando a função de IR em IR dada pela lei  $y=3x+4$ , calcule:  $\frac{f(8)-f(2)}{2}$ .

11) Uma função de IR em IR é dada pela lei  $f(x) = 10x+10$ . Calcule  $f(10) - f(0)$ .

12) Sem construir o gráfico, faça o estudo do sinal de cada função afim abaixo:

a)  $f(x)=x+4$

b)  $f(x) = -2x + 1$

c)  $f(x) = 2 - 6x$