

Resolução da atividade complementar - MAT9_09ALG05

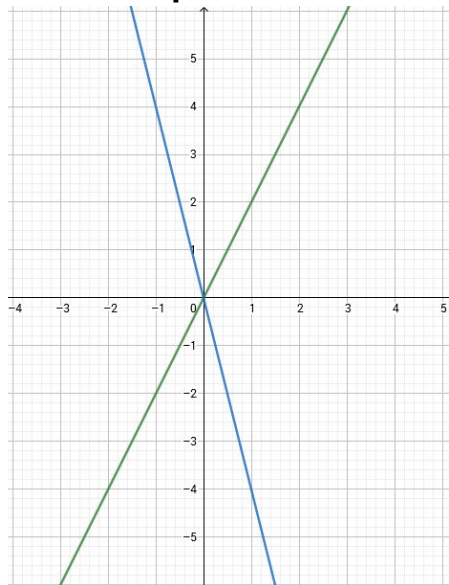
- 1) Complete a tabela, escreva a função que se relaciona com a tabela e diga se ela é crescente ou decrescente:

x	y
-10	21
-5	-10,5
1	2,1
6	12,6
4	8,4

Quando y é multiplicado por 1, o resultado é 2,1, de acordo com a tabela. Como 1 é o elemento neutro da multiplicação, sabemos que o coeficiente de x é 2,1. Então a função é: **$y = 2,1 x$** . Multiplicando os outros valores de x da tabela por 2,1, conseguimos completá-la.

O gráfico é uma reta crescente, pois o coeficiente é positivo.

- 2) Escreva para cada reta, a função que a representa.



Reta verde:

Quando x vale 1, y vale dois, então seu coeficiente angular é 2, e a reta passa pelo ponto(0,0), logo seu coeficiente linear é zero. **Portanto a reta é: $y = 2x$**

Reta azul:

Quando x vale 1, y vale -4, então seu coeficiente angular é -4, e a reta passa pelo ponto(0,0), logo seu coeficiente linear é zero. **Portanto a reta é: $y = -4x$**

3) [DESAFIO] Amanda vai escolher um plano de saúde. O vendedor ofereceu duas opções, Bem Estar e Sua Saúde, com as seguintes condições para sua faixa etária:

Plano Bem Estar: cobra um valor fixo mensal de R\$ 320,00

Plano Sua Saúde: cobra um valor fixo mensal de R\$ 250,00 e R\$ 25,00 por consulta.

Vamos determinar:

a) **A função que corresponde a cada plano.**

Plano Bem Estar: $B=320$, pois o valor é fixo, independe do número de consultas.

Plano Sua Saúde: $S=250+25x$, pois 250 é a parte fixa, e cada consulta custa 25, então o valor depende do número de consultas.

b) **Em qual situação o plano Bem Estar é mais econômico**

Quando o valor do plano Bem estar é menor que o valor do plano Sua Saúde, ou seja, quando

$$320 < 250 + 25x$$

$$320 - 250 < 25x$$

$$70 < 25x$$

$$\frac{70}{25} < x$$

$$2,8 < x \text{ ou } x > 2,8$$

x está representando o número de consultas, ou seja, o plano Bem Estar é mais econômico quando o número de consultas é superior a 2,8. Como número de consultas tem que ser um número natural, o plano Bem Estar é mais econômico quando o número de consultas mensal é igual ou superior a 3.

c) **Quando o plano Sua Saúde é mais econômico?**

Quando o valor do plano Sua Saúde é menor que o valor do plano Bem Estar, ou seja, quando

$$250 + 25x < 320$$

$$25x < 320 - 250$$

$$25x < 70$$

$$x < 2,8$$

x está representando o número de consultas, ou seja, o plano Sua saúde é mais econômico quando o número de consultas é inferior a 2,8. Como número de consultas tem que ser um número natural, o plano Sua Saúde é mais econômico quando o número de consultas mensal é igual ou inferior a 2.

d) **Existe alguma situação em que os dois se equivalem? Por quê?**

Para os dois serem equivalente, seus valores deveriam ser iguais, ou seja

$$250 + 25x = 320$$

$$25x = 320 - 250$$

$$25 = 70$$

$$x = 2,8$$

Mas 2,8 é um número decimal e o número de consultas deve ser natural, então não existe nenhuma situação em que ambos se equivalem.