



**EJA**

**CANAL SEDUC-PI4**



PROFESSOR (A):

**ALEXSANDRO  
KESLLER**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA**



AULA Nº:

**04**



CONTEÚDO:

**FUNÇÃO DO  
1º GRAU**



DATA:

**01/09/2020**

## ROTEIRO DE AULA

### ***Função Polinomial do 1º grau***

- ❑ *Composição de uma função do 1º grau*

## *Funções Matemáticas*

### *FUNÇÃO AFIM*

Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

## Funções Matemáticas

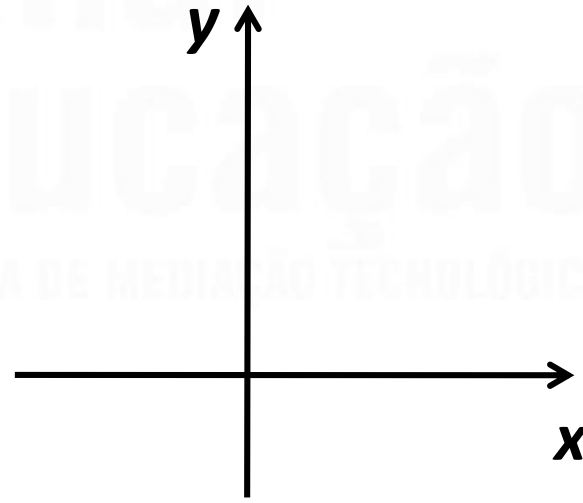
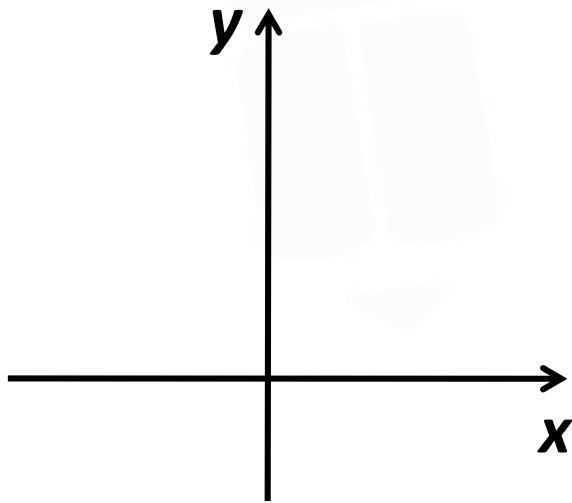
### ***FUNÇÃO AFIM***

$$f(x) = ax + b$$

## Funções Matemáticas

### FUNÇÃO AFIM

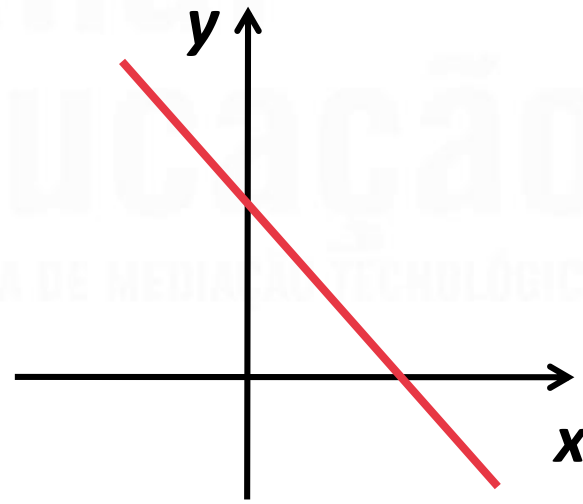
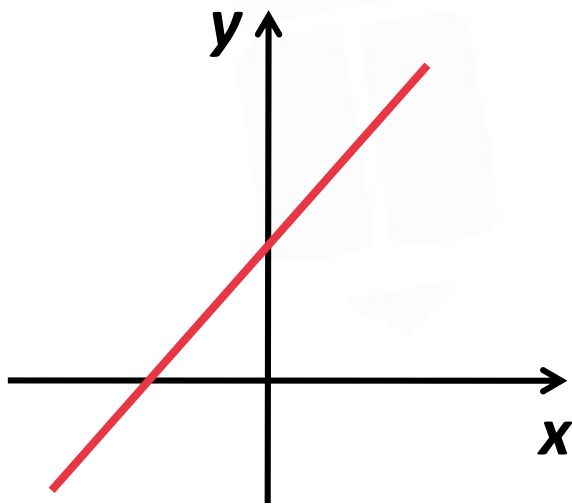
$$f(x) = ax + b$$



## Funções Matemáticas

### FUNÇÃO AFIM

$$f(x) = ax + b$$

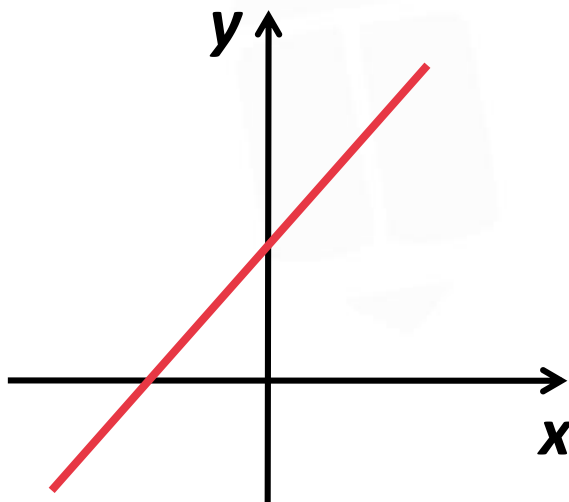


## Funções Matemáticas

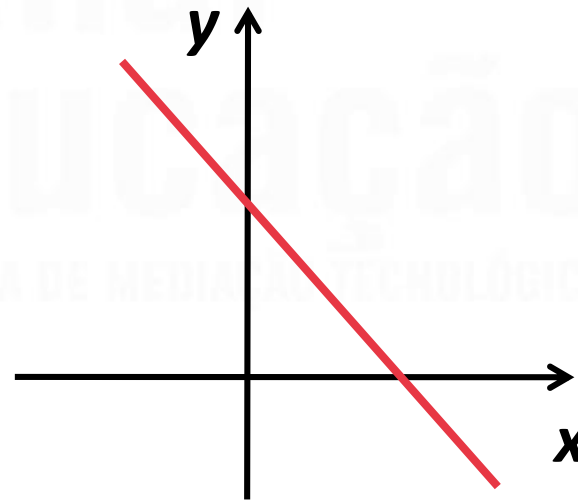
### FUNÇÃO AFIM

$$f(x) = ax + b$$

**Função  
Crescente**  
 $a > 0$



**Função  
Decrescente**  
 $a < 0$

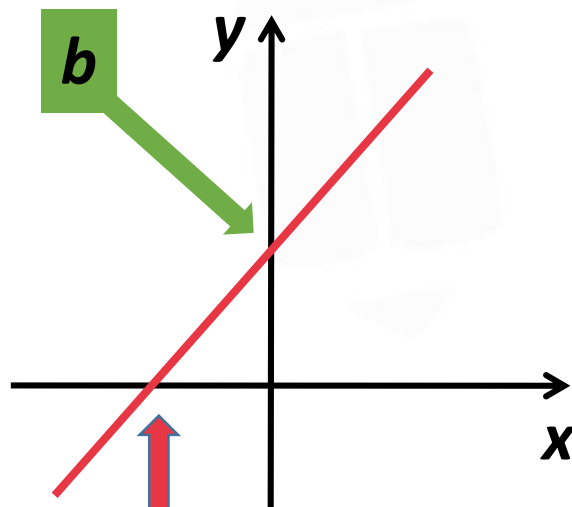


## Funções Matemáticas

### FUNÇÃO AFIM

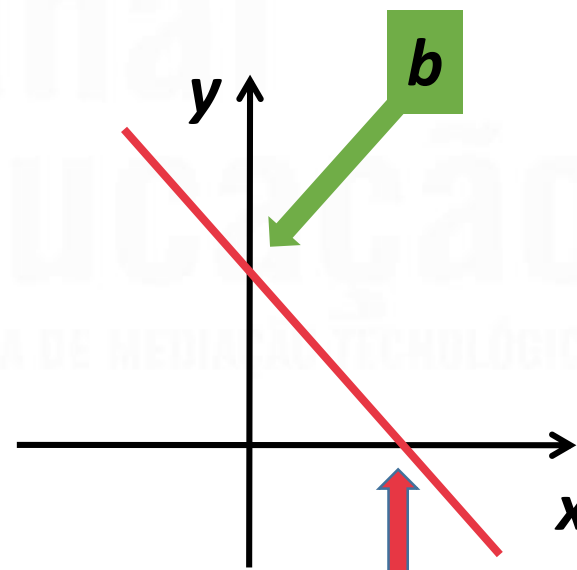
$$f(x) = ax + b$$

Função  
Crescente  
 $a > 0$



Zero da função

Função  
Decrescente  
 $a < 0$

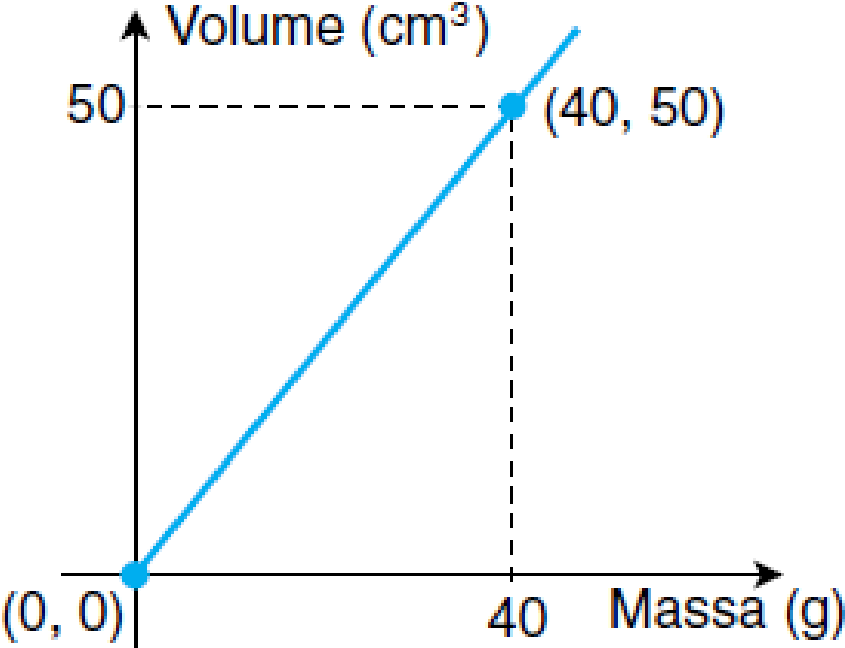


Zero da função



## Exemplo 1

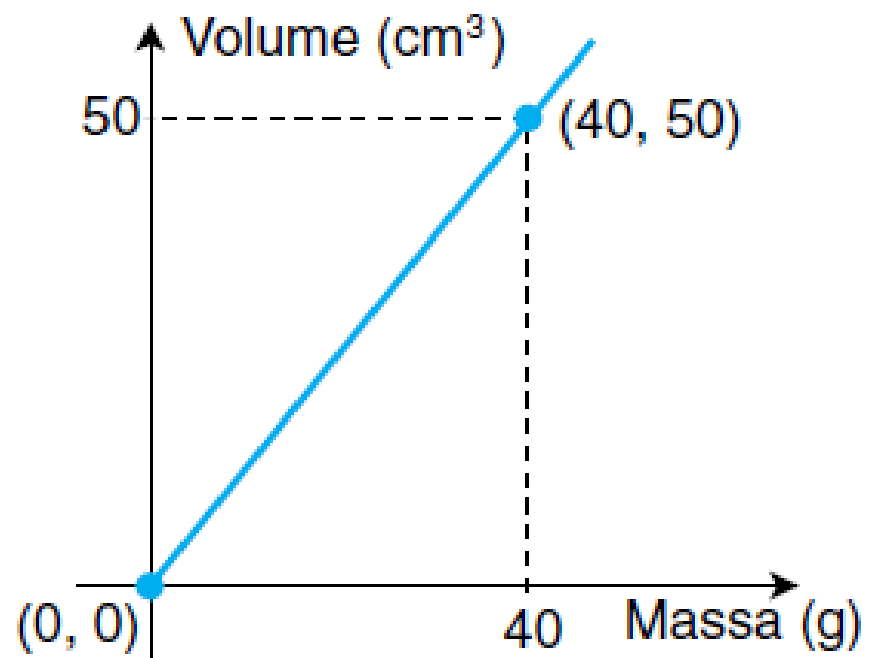
Apresentamos a seguir o gráfico do volume do álcool em função de sua massa a uma temperatura fixa de  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Baseado nos dados do gráfico, determine:

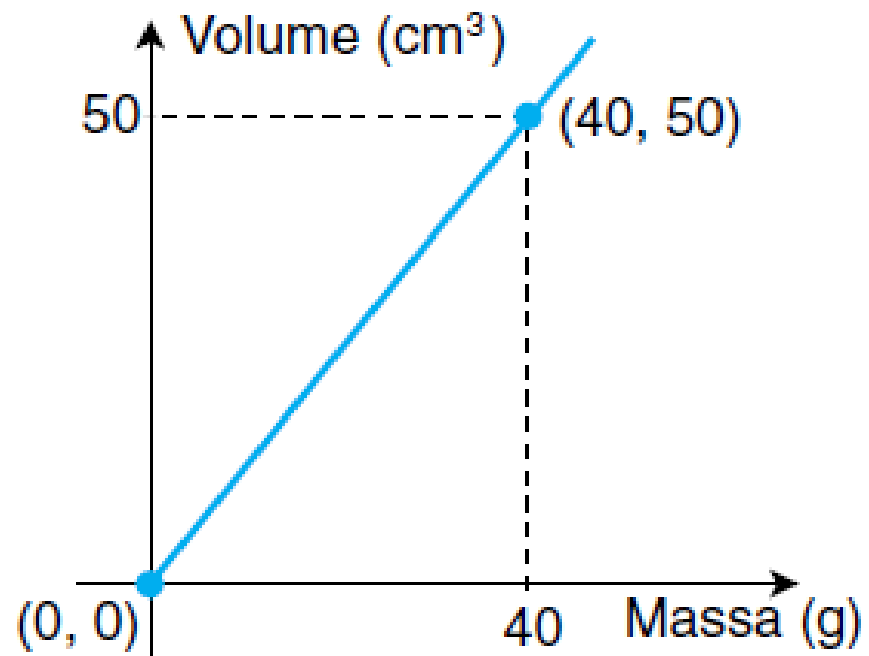
- a) a lei da função apresentada no gráfico;
- b) qual é a massa (em gramas) de  $30\text{ cm}^3$  de álcool.

## Exemplo 1



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

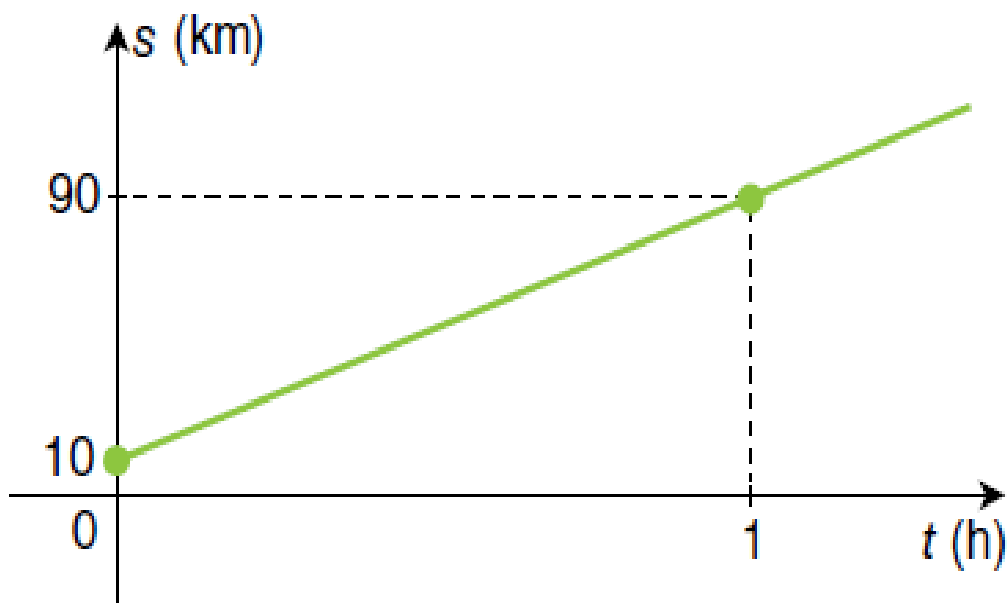
## Exemplo 1



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

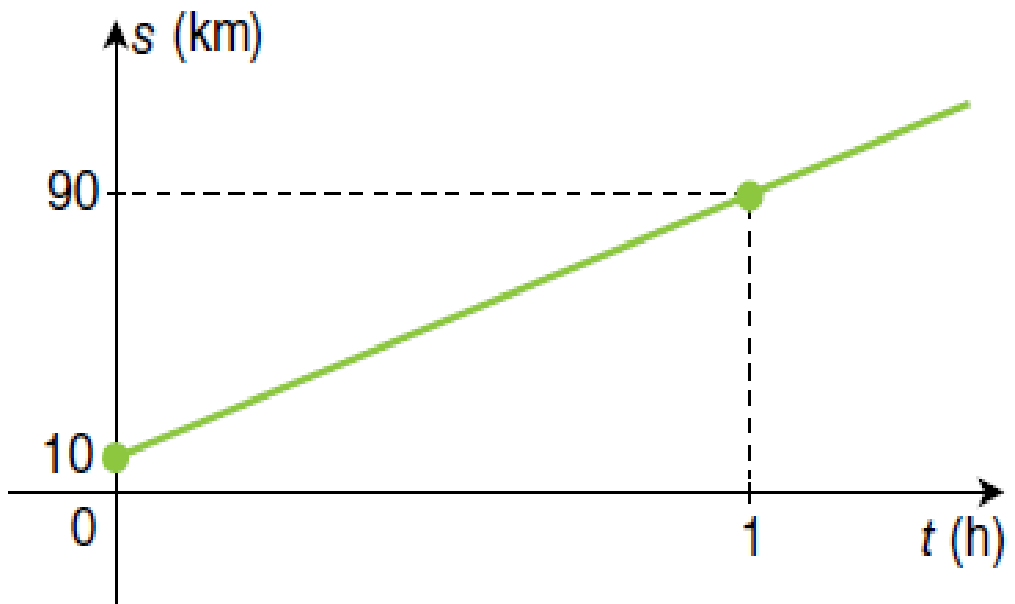
## Exemplo II

Este gráfico representa a posição (em quilômetros) de um carro em função do tempo (em horas).



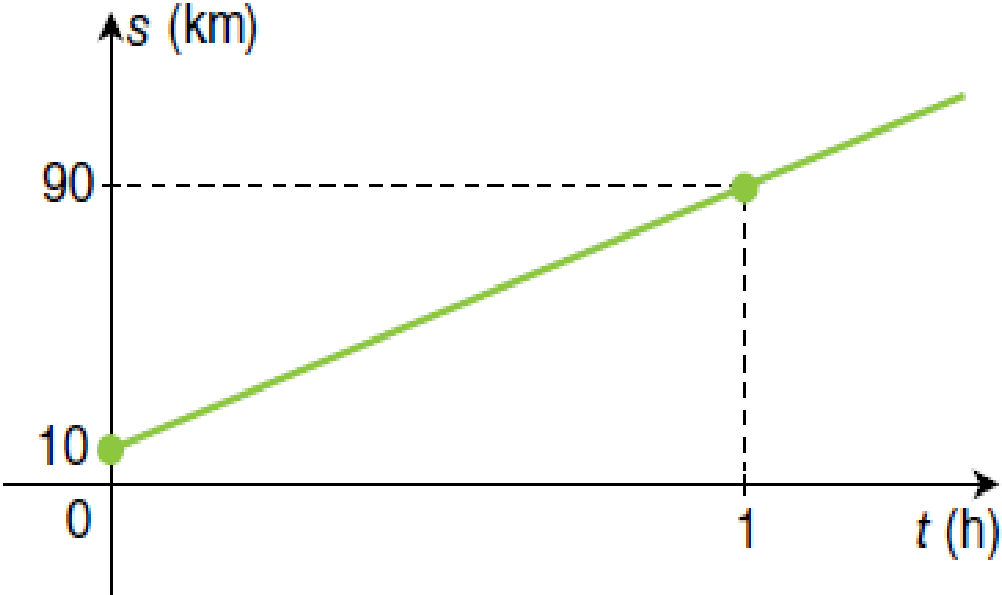
- Qual é a função horária do movimento correspondente ao gráfico?
- Qual será a posição do carro em relação à origem quatro horas após o início do movimento?
- Após quanto tempo o carro estará na posição 250 km?

# Exemplo II



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

# Exemplo II



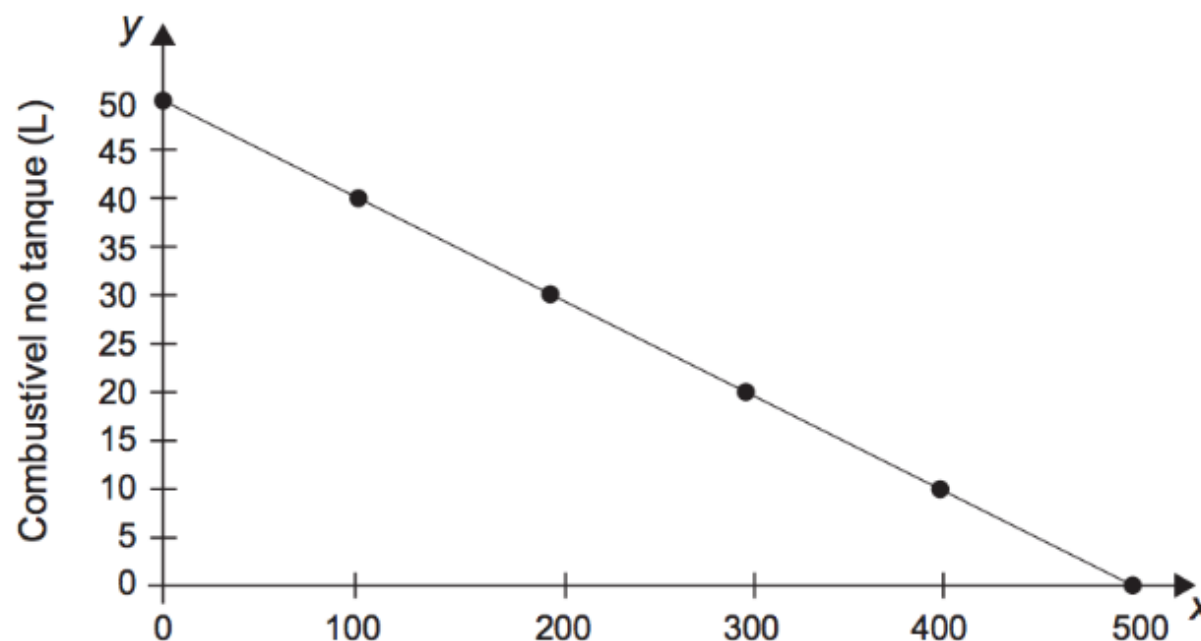
Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

## Exemplo II

- a) Qual é a função horária do movimento correspondente ao gráfico?
- b) Qual será a posição do carro em relação à origem quatro horas após o início do movimento?
- c) Após quanto tempo o carro estará na posição 250 km?

## COMPOSIÇÃO DE UMA FUNÇÃO DO 1º GRAU – MÉTODO GEOMÉTRICO

**(Enem)** 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).





## COMPOSIÇÃO DE UMA FUNÇÃO DO 1º GRAU – MÉTODO GEOMÉTRICO

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

$$A) y = -10x + 500$$

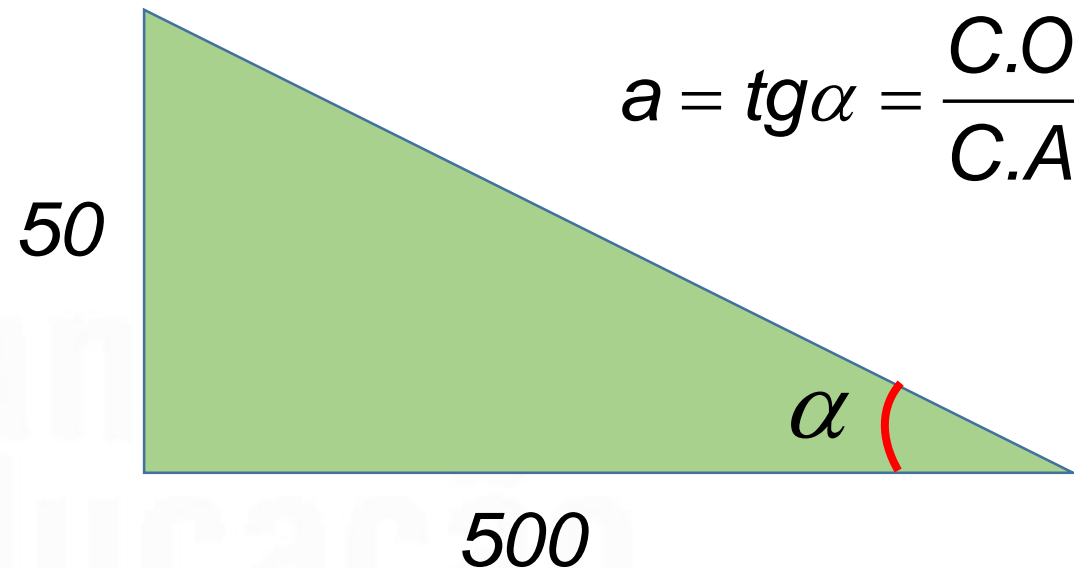
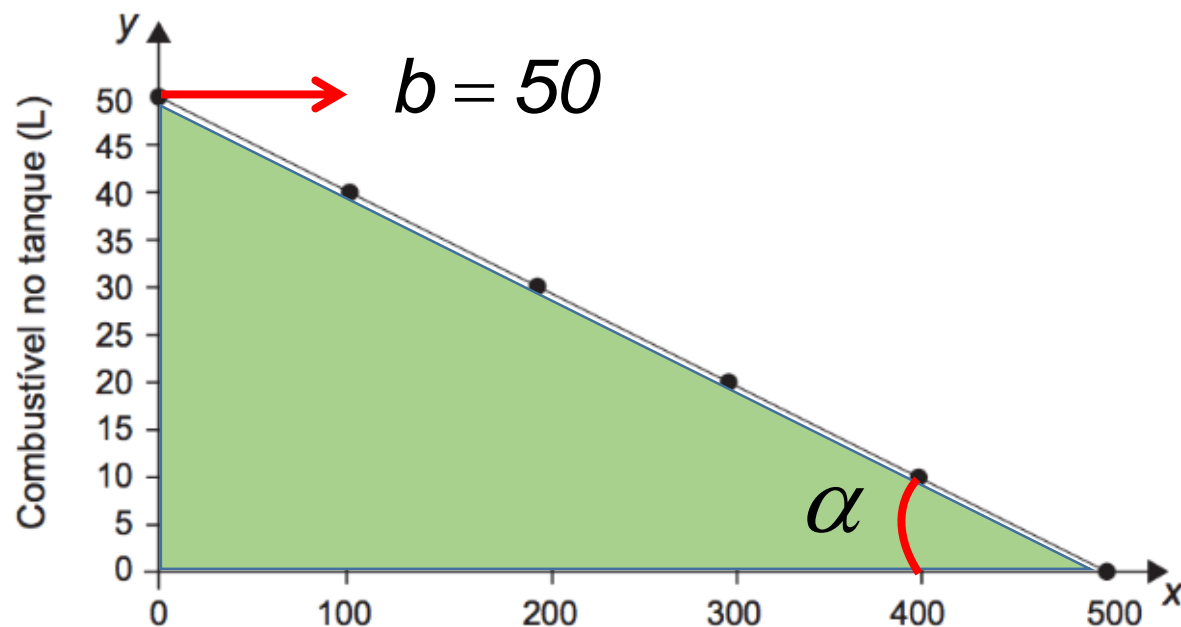
$$B) y = \frac{-x}{10} + 50$$

$$C) y = \frac{-x}{10} + 500$$

$$D) y = \frac{x}{10} + 50$$

$$E) y = \frac{x}{10} + 500$$

## MÉTODO GEOMÉTRICO



Pela inclinação da reta percebe-se que a função é decrescente, logo  $a < 0$

$$y = \frac{-x}{10} + 50$$

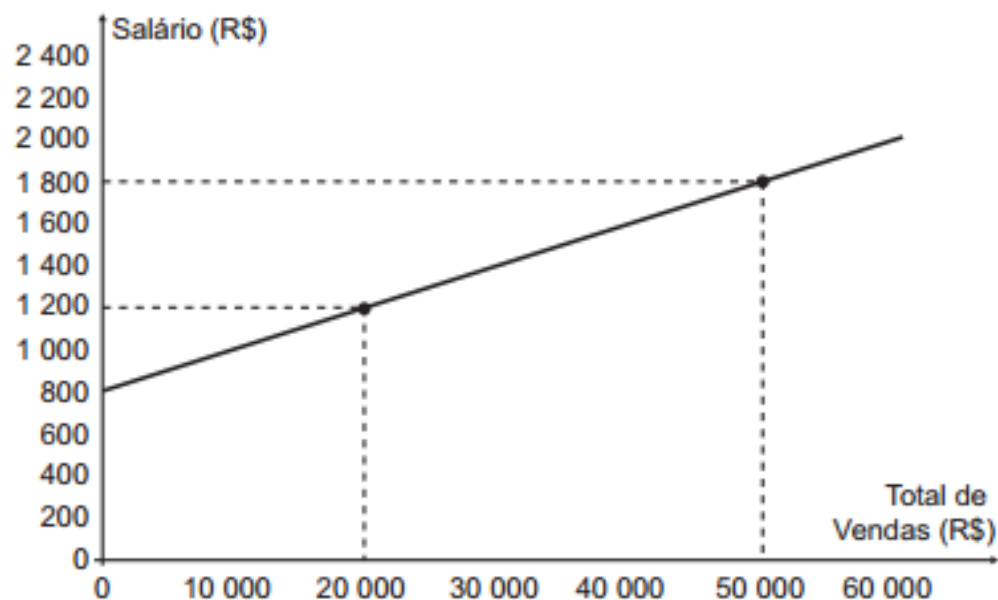
**GABARITO: "B"**

$$a = \operatorname{tg} \alpha = \frac{50}{500}$$

$$a = -\frac{1}{10}$$

## COMPOSIÇÃO DE UMA FUNÇÃO DO 1º GRAU – MÉTODO GEOMÉTRICO

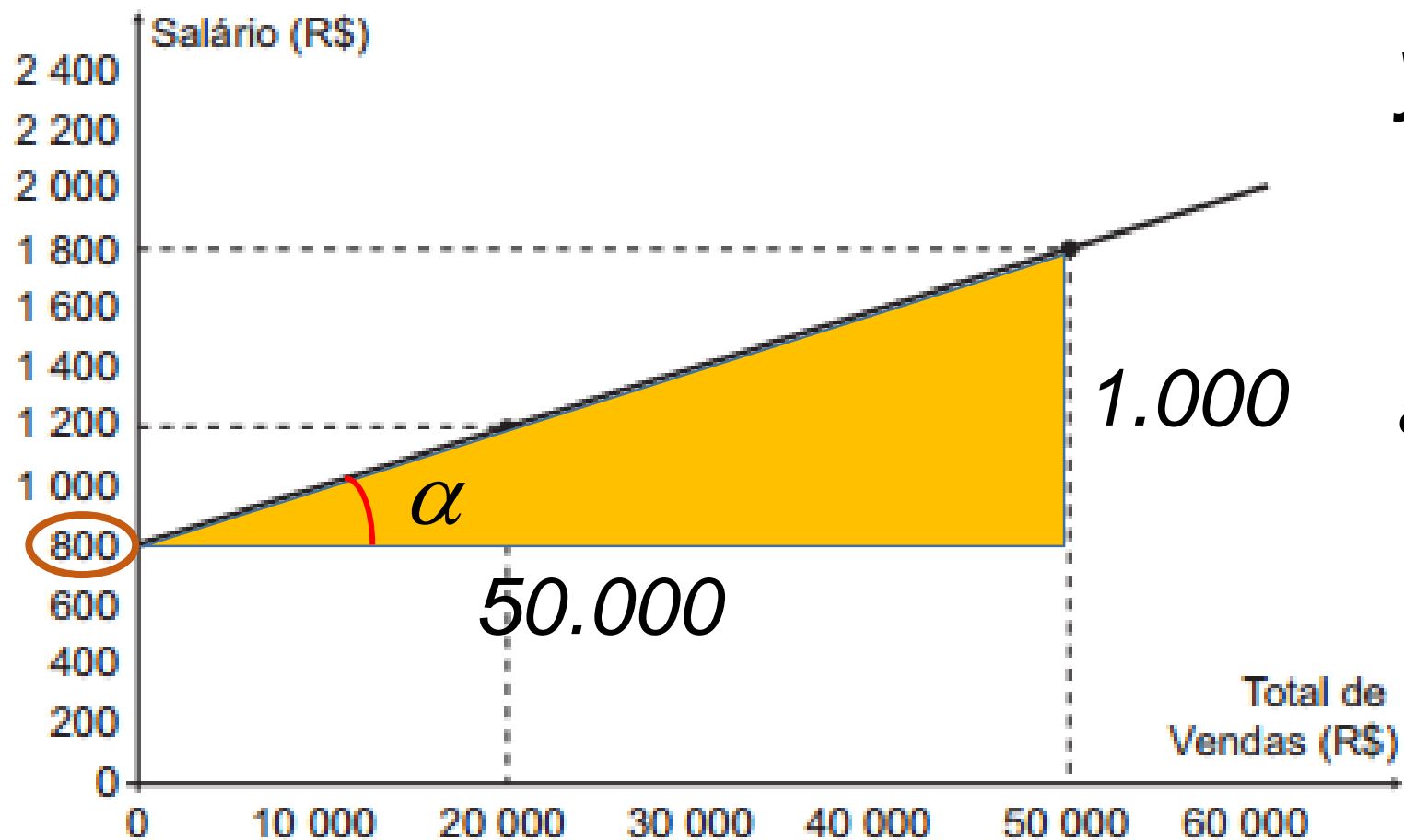
**(Enem)** No comércio é comumente utilizado o salário mensal comissionado. Além de um valor fixo, o vendedor tem um incentivo, geralmente um percentual sobre as vendas. Considere um vendedor que tenha salário comissionado, sendo sua comissão dada pelo percentual do total de vendas que realizar no período. O gráfico expressa o valor total de seu salário, em reais, em função do total de vendas realizadas, também em reais.



Qual o valor percentual da sua comissão?

- A) 2,0%
- B) 5,0%
- C) 16,7%
- D) 27,7%
- E) 50,0%

## MÉTODO GEOMÉTRICO



$$y = ax + b$$

$$a = \operatorname{tg} \alpha$$

$$a = \frac{1.000}{50.000}$$

$$a = 0,02$$

2%

**GABARITO: "A"**

## NA PRÓXIMA AULA

### ***Função Polinomial do 1º grau***

- ❑ *Composição de uma função do 1º grau.*