



Atividade: Comprando vinho

Habilidades

EM13MAT302 Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Compreender função afim por partes.

Observações e recomendações

- Chame atenção para o significado das bolas "abertas" e "fechadas", representadas na figura da solução, respectivamente pelas bolas brancas e pretas.
- A experiência tem mostrado que os estudantes apresentam dificuldade em perceber que a representação gráfica que ilustra a situação da atividade inicia a partir do ponto (0, 5).

Atividade

Em uma vinícola podemos comprar vinho por litro. Neste caso, o vinho é colocado em garrafões com capacidade de 5 litros. O vinho é vendido a R\$ 10,00 por litro e cada garrafão é vendido a R\$ 5,00.

- Calcule o preço que um cliente deverá pagar por 2 litros, por 5 litros e por 7 litros. Explique seus cálculos.
- Determine uma expressão para o preço p (em reais) em função do volume x (expresso em litros) de vinho adquirido. Considere x compreendido entre 0 e 15.
- Trace a curva que representa a função p no plano cartesiano. Utilize a escala de 1 cm para 1 litro no eixo das abscissas e 1 cm para 10 reais nas ordenadas.

Solução:

a) R\$ 25,00 por 2 litros, R\$ 55,00 por 5 litros e R\$ 80,00 pelos 7 litros

b)

$$p(x) = 10x + 5, \text{ se } x \in (0, 5]$$

$$p(x) = 10x + 10, \text{ se } x \in (5, 10]$$

$$p(x) = 10x + 15, \text{ se } x \in (10, 15]$$

