

Funções

Tarefa 2 – Festa de final de ano

1. A Associação de Estudantes de uma escola está a organizar uma festa de final de ano no ginásio.

A Inês está encarregada da análise financeira do evento e estimou o valor das despesas com a decoração e os equipamentos de som e de iluminação em 500 €. Ela quer agora decidir qual deve ser o preço de cada bilhete, de modo a recolher exatamente 500 €, para não haver prejuízo.

A Inês construiu uma tabela para testar vários cenários. Completa-a.

Preço de cada bilhete/euros	0,40	0,50	1,00		2,00	2,50	
Número de bilhetes que devem ser vendidos				400			125

0,40	0,50	1,00	1,25	2,00	2,50	4,00
1250	1000	500	400	250	200	125

2. Designa-se por p o preço de cada bilhete e por n o número de bilhetes que devem ser vendidos.

Qual das expressões seguintes pode traduzir a relação entre as variáveis p e n ?

A. $\frac{p}{n} = 500$

B. $n = 500 - p$

C. $p = \frac{n}{500}$

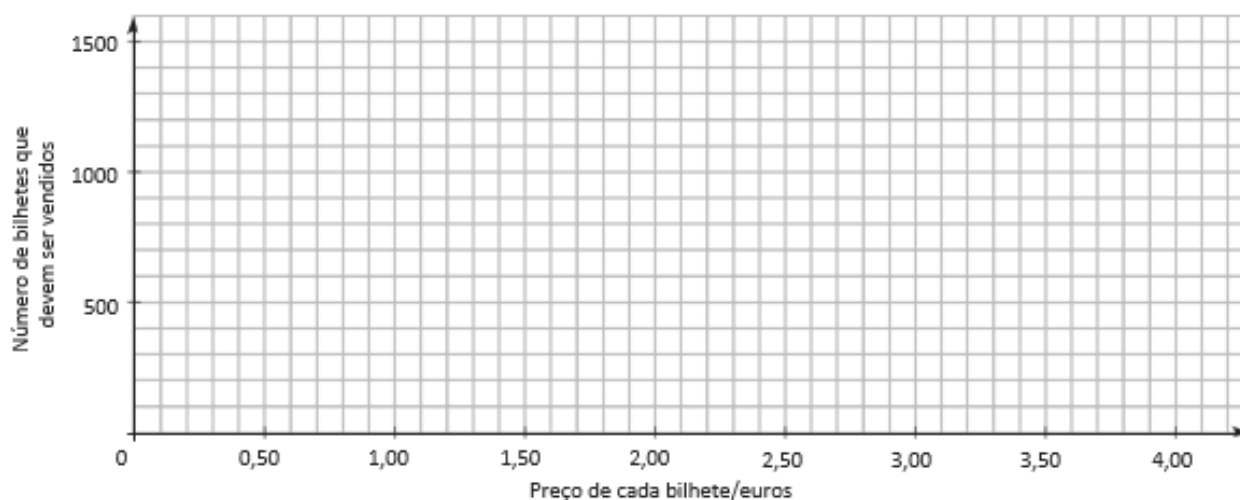
D. $p \times n = 500$

R: D

3. As variáveis p e n são inversamente proporcionais. No contexto da organização da festa, o que representa a constante de proporcionalidade inversa?

R: Representa o valor (em Euros) das despesas com a decoração e os equipamentos de som e de iluminação

4. Representa graficamente os dados da tabela.



Resposta na ultima folha

5. Da observação do gráfico, o que se pode dizer sobre a relação entre o preço de cada bilhete e o número de bilhetes que devem ser vendidos para recolher 500 €?

R: Quanto maior for o preço de cada bilhete, menor será o número de bilhetes que terão de vender

6. Indica uma vantagem e um inconveniente de:

a) vender os bilhetes por um preço muito baixo;

Vantagem: virão mais pessoas Inconveniente: terão de ser vendidos muitos bilhetes

b) vender os bilhetes por um preço muito alto.

Vantagem: bastará vender poucos bilhetes Inconveniente: virão menos pessoas

7. Se fossem vendidos 250 bilhetes ao preço de 5,00 €, qual seria o lucro da festa?

$$250 \times 5 = 1250 \quad \text{Lucro} = 1250 - 500 = 750 \text{ €}$$

8. O ginásio tem capacidade para 300 pessoas, mas a Inês lembrou-se de que muitas pessoas não costumam ficar até ao fim da festa e que, assim sendo, por cada pessoa que saísse, poderia entrar uma nova pessoa. A Inês estimou que cerca de 100 pessoas poderiam sair no decorrer da festa.

Qual é o valor que recomendarias à Inês para o preço de cada bilhete?

$$300 + 100 = 400 \quad \text{então o preço seria } 1,25$$

