



JUSTIFICA CONVENIENTEMENTE AS TUAS RESPOSTAS E INDICA OS PRINCIPAIS CÁLCULOS.

1. O professor Malaquias fez um teste com 12 questões, estabelecendo que atribuíu 4 valores por cada questão correctamente resolvida e descontava 3 valores por cada questão não resolvida ou com resolução errada. Quantos problemas resolveu correctamente o António, sabendo que obteve 13 valores?
2. A D. Rosa comprou uma peça de pano para vender na sua loja. Se a vender a 12€ cada metro ganha 10€ pela peça; se a vender a 9€ cada metro perde 23€. Quantos metros tem a peça?
3. Num armazém rectangular, o dobro do comprimento é igual ao triplo da largura. Se o armazém tivesse mais 3 metros de largura e menos 3 de comprimento seria um quadrado. Descobre as dimensões do armazém.
4. Na vedação de dois campos rectangulares utilizou-se o mesmo número de metros de rede. O comprimento do campo A é metade do comprimento do campo B e a largura de A é o dobro da de B. Determina as dimensões dos dois campos sabendo que, no total, se gastaram 3600 metros de rede.
5. Uma escola encomendou a uma empresa de material informático 120 calculadoras de dois modelos. Um dos modelos tem apenas as operações elementares e custa 4€ /unidade. O outro modelo trata-se de uma calculadora científica e custa 12€ /unidade. As 120 calculadoras custaram 1200€. Determina o número de calculadoras de cada modelo que foram adquiridas pela escola.
6. Um comerciante tem duas classes de cevada: uma a 5€ /kg e outra a 5,20€ /kg. Quantos quilogramas deve usar de cada classe de cevada para obter 100 kg de uma mistura que custe 5,10€ /kg?
7. Há cinco anos o João tinha o quádruplo da idade do seu filho Luís. Daqui a cinco anos, a idade do Luís será $\frac{3}{7}$ da idade que o seu pai terá. Qual a idade actual de cada um?
8. Resolve os sistemas:

$$(a) \begin{cases} (x+2)(y-3) = xy - 20 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

$$(b) \begin{cases} \frac{x-4}{5} + 8y = 23 \\ \frac{y+5}{4} - \frac{2}{5}x = \frac{12}{5} \end{cases}$$

$$(c) \begin{cases} 2(x-1) = y+1 \\ 4x-5(2y+1) = 1 \end{cases}$$

9. Um *Quadrado Mágico* é um arranjo de números dispostos em quadrado em que a soma dos números em cada linha, coluna ou diagonal é constante. A este número chama-se *Constante Mágica*. Calcula os valores de g e h para que o quadrado numérico seja mágico.

g	$2h+2$	3
h	$2g-h$	8
9	2	7