

## Compras com desconto

Uma loja tem alguns dos seus produtos em desconto. Os perfumes estão com 20% de desconto e os cremes de corpo com 60%.

Um cliente comprou um perfume e um creme de corpo, pagando um total de 52,60€, com os referidos descontos.

Sabendo que o preço total, sem descontos era de 105,00€, qual o preço do perfume e do creme de corpo?



## Resolução

Os perfumes têm um desconto de 20%, significa que o cliente tem de pagar 80% do valor do perfume, por outro lado os cremes de corpo têm um desconto de 60% o que significa que na compra de um creme o cliente terá de pagar 40% do valor total.

Considerando esta informação é possível recorrer à álgebra para formular duas equações que permitem a solução do desafio.

Consideremos:

$x$  – valor, em euros, de um perfume

$y$  – valor, em euros, de um creme de corpo

Sabemos que a soma dos dois produtos sem desconto totalizam 105,00€, então:

$$x + y = 105$$

Por outro lado sabemos que a soma de 80% do valor do perfume com 40% do valor do creme totalizam 52,60€.

$$0,8x + 0,4y = 52,6$$

Temos então o sistema de equações:

$$\begin{cases} x + y = 105 \\ 0,8x + 0,4y = 52,6 \end{cases}$$

Resolvendo, encontramos o valor dos produtos.

$$\begin{cases} x = 26,5 \\ y = 78,5 \end{cases}$$

Assim, o valor do perfume e do creme de corpo sem desconto é 26,50€ e 78,50€, respetivamente.