



## Porcentagem

$$P\% = \frac{P}{100}$$

exemplo resolvido

$$25\% = \frac{25}{100} = 0,25$$

forma percentual

forma decimal

**exercício 1:** transforme cada percentual abaixo em decimal.

- a) 12%
- b) 45%
- c) 8%
- d) 2%

### Cálculo de percentual

**REGRA:** Multiplica-se os valores e ao final, corta-se dois zeros.

*exemplo resolvido*

5% de 60.

**1) multiplica-se:**  $5 \times 60 = 300$



**2) corta-se dois zeros:**  $300 = 3$

logo,  $5\%$  de  $60 = 3$ .

Perceba que sugerimos um método novo para o cálculo de porcentagem! Seu uso é importante em provas de concursos pela rapidez. Todo concurseiro sabe que o tempo é um dos fatores importantes na resolução de questões de matemática. De nada adianta um método demorado.

**exercício 2:** calcule cada percentual abaixo:

- a)  $12\%$  de 50
- b)  $2\%$  de 50
- c)  $20\%$  de 110
- d)  $4\%$  de 30
- e)  $8\%$  de 300

## Aumentos e descontos sucessivos

Questão clássica em provas de carreiras bancárias, as questões de aumentos e descontos sucessivos podem ser vistas como "pegadinhas", mas usando o método apresentado abaixo, você será um vencedor nesse tipo de questões!

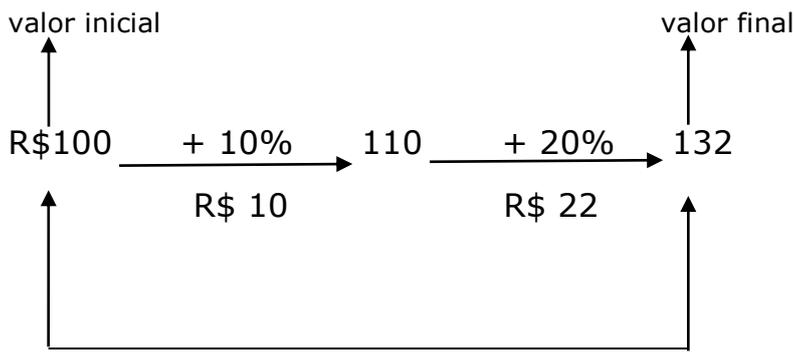
*exemplo resolvido*

*Certa mercadoria sofreu em janeiro reajuste de  $10\%$  e em fevereiro de  $20\%$ . Qual o aumento acumulado desse bimestre?*

- a)  $30\%$
- b)  $32\%$**
- c)  $35\%$
- d)  $40\%$
- e)  $50\%$

A pegadinha aqui consiste em acreditar que a resposta correta é  $30\%$  ( $10\% + 20\%$ ). Em provas de múltipla escolha, sempre haverá uma alternativa com esse tipo de resposta, pois o candidato despreparado tende a marcá-la.

O melhor método de solução consiste em escolher 100 como o valor inicial da mercadoria e fazer os ajustes mês a mês, veja:



Aumento de 32%

resposta correta: no bimestre o aumento foi de 32%.

Exercício 3: Em dezembro de 2007, um investidor comprou um lote de ações de uma empresa por R\$ 8 000,00. Sabe-se que: em 2008 as ações dessa empresa sofreram uma valorização de 20%; em 2009, sofreram uma desvalorização de 20%, em relação ao seu valor no ano anterior; em 2010, se valorizaram em 20%, em relação ao seu valor em 2009. De acordo com essas informações, é verdade que, nesses três anos, o rendimento percentual do investimento foi de:

- a) 20%.
- b) 18,4%.
- c) 18%.
- d) 15,2%.**
- e) 15%.

Perguntas frequentes do aluno:

1) sempre coloco 100 para o valor inicial?

resposta: sim!

2) e se a questão trouxer o valor do produto diferente de 100?

resposta: troca por 100.

3) para achar a resposta é só ver quanto aumentou de 100?

resposta: perfeito!



## Outros tipos de questão de porcentagem

Os demais tipos de questão de porcentagem se resolvem por métodos variados, como regra de três, por exemplo. Teremos de avaliar caso a caso para seguir o melhor caminho.

### *exercícios de sala*

*Uma imobiliária paga a seus corretores 5% de comissão sobre o valor de venda. Sabendo que um corretor recebeu, ao vender uma casa, a quantia de R\$ 4.250,00, calcule o preço de venda desse imóvel.*

Veja que é uma questão de regra de três:

$$\begin{array}{l} 5\% \text{ ————— } 4250 \\ 100\% \text{ ———— } x \end{array} \quad \Rightarrow \quad x = 85.000$$

exercício : Certa loja vende seus produtos à vista com 10% de desconto sobre o preço da etiqueta e a prazo sem juros. João comprou um produto nessa loja e pagou à vista R\$ 630,00. Qual o preço da etiqueta desse produto?

Exercício: um produto foi vendido por R\$ 1.840,00 com 15% de lucro. Qual o preço de custo? (1600)

exercício : um objeto comprado por R\$ 80,00 foi vendido por R\$ 60,00. De quantos por cento foi o prejuízo? (25%)

exercício : um produto custou R\$ 10,00 e foi vendido por R\$ 12,00. De quantos por cento foi o lucro? (20%)