

# Percentagens

## Formulário

$$\begin{array}{ll} 800\% = 800/100 = 8 & 32\% = 32/100 = 0,32 \\ 80\% = 80/100 = 0,8 & 3,2\% = 3,2/100 = 0,032 \\ 8\% = 8/100 = 0,08 & 0,32\% = 0,32/100 = 0,0032 \\ 0,8\% = 0,8/100 = 0,008 & 0,032\% = 0,032/100 = 0,00032 \end{array}$$

Em geral:

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

100% <---> tudo  
50% <---> metade  
25% <---> um quarto  
20% <---> um quinto  
10% <---> um décimo

60% <---> um pouco mais da metade  
40% <---> quase a metade

Não posso pedir 100% de abatimento, mas posso ter 100% de aumento de salário, e mesmo 200%.

Aumento <-----> percentual positivo  
Diminuição <-----> percentual negativo

$$\text{Tomar (20\% de A)} = 0,20 A$$

Se de um valor A passamos para um valor B, e

- se houve aumento de 25%, então  $B = 1,25 A$  ;
- se houve diminuição de 25%, então  $B = 0,75 A$  .

Evite erros graves sempre tendo em vista que, ao passar de um valor A para um valor B com

.aumento de 100%:  $A \rightarrow B = A + 100\% A = A + A = 2A = \text{dobra}$   
.aumento de 200%:  $A \rightarrow B = A + 200\% A = A + 2A = 3A = \text{triplica}$   
.diminuição de 100%:  $A \rightarrow B = A - 100\% A = A - A = 0$  (cuidado!)  
.diminuição de 200%:  $A \rightarrow B = A - 200\% A = A - 2A = -A$  (cuidado!)

**Problemas de composição de percentagens são resolvidos por multiplicação.**



**Exemplificando**, se de um valor A passamos a um valor B

- . aumento de 20%, seguido de aumento de 30%:  $B = 1,20 \times 1,30 A = 1,56 A$ , aumento de 56%;
- . aumento de 20%, seguido de diminuição de 30%:  $B = 1,20 \times 0,70 A = 0,84 A$ , diminuiu 16%.