

Percentagens

Formulário

$$\begin{aligned}800\% &= 800/100 = 8 \\80\% &= 80/100 = 0,8 \\8\% &= 8/100 = 0,08 \\0,8\% &= 0,8/100 = 0,008\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}32\% &= 32/100 = 0,32 \\3,2\% &= 3,2/100 = 0,032 \\0,32\% &= 0,32/100 = 0,0032 \\0,032\% &= 0,032/100 = 0,00032\end{aligned}$$

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

$$\text{.aumento de 100\%: } A \rightarrow B = A + 100\% A = A + A = 2A = \text{dobra}$$

$$\text{.aumento de 200\%: } A \rightarrow B = A + 200\% A = A + 2A = 3A = \text{triplica}$$

$$\text{.diminuição de 100\%: } A \rightarrow B = A - 100\% A = A - A = 0 \quad (\text{cuidado!})$$

$$\text{.diminuição de 200\%: } A \rightarrow B = A - 200\% A = A - 2A = -A \quad (\text{cuidado!})$$

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%.