

PROBLEMAS DE PORCENTAGEM

É comum, ao lermos um jornal, uma revista ou mesmo ao entrarmos numa loja comercial, nos depararmos com problemas que envolvem porcentagem.

Os problemas de porcentagem resolvem-se por meio de uma regra de três simples e direta.

APRESENTAÇÃO DE EXEMPLOS

1º Exemplo

Numa classe de 60 alunos, 5% estão de blusa branca. Quantos alunos estão usando blusa branca?

Solução:

A taxa de 5% significa que, se a classe tivesse 100 alunos, 5 estariam de blusa branca, portanto, duas grandezas a considerar: total de alunos e número daqueles que estão de blusa branca, ou seja:

Total de alunos

↓ 100
60

Blusa branca

↓ 5
x

$$\frac{100}{60} = \frac{5}{x} \Rightarrow$$

$$\frac{100}{60} = \frac{5}{x}$$

$$10 \cdot x = 5 \cdot 6$$

$$x = \frac{30}{10} \Rightarrow \boxed{x=3}$$

RESPOSTA:

TRÊS ALUNOS ESTÃO DE
BLUSA BRANCA.

2º Exemplo

A análise química de certo álcool hidratado revelou que 250 litros de álcool contêm 10 litros de água. Qual a taxa porcentual da água contida nesse álcool?

Solução:

O problema consiste em determinar a quantidade de água existente em 100 litros de álcool hidratado, ou seja:

Álcool hidratado

↓ 100
250

Água

↓ x
10

$$\frac{100}{250} = \frac{x}{10} \Rightarrow$$

$$\frac{100}{250} = \frac{x}{10}$$

$$25 \cdot x = 10 \cdot 10$$

$$x = \frac{100}{25} \Rightarrow \boxed{x=4}$$

RESPOSTA:

A TAXA PORCENTUAL DE
ÁGUA CONTIDA NESSE
ÁLCOOL É 4%.

3º Exemplo

Num avião estão viajando 136 pessoas, o que equivale a uma taxa de 85% da lotação máxima desse avião. Qual é essa lotação máxima?

Solução:

Lotação Máxima

↓ 100
x

Nº de Passageiros

↓ 85
136

$$\frac{100}{x} = \frac{85}{136} \Rightarrow$$

$$85 \cdot x = 100 \cdot 136$$

$$85x = 13600$$

$$x = \frac{13600}{85}$$

$$\boxed{x=160}$$

RESPOSTA:

A LOTAÇÃO MÁXIMA DO
AVIÃO É 160 PESSOAS.

LISTA DE EXERCÍCIOS

1) Resolva os seguintes problemas:

a) Ao comprar um par de sapatos por R\$ 43,00 obtive um desconto de 10% por ler pago à vista. Qual foi o valor do desconto? Quanto paguei pelo par de sapatos?

b) Numa classe de 35 alunos houve, em determinado dia, 20% de faltas. Quantos alunos faltaram nesse dia? Quantos alunos estavam presentes?

c) Uma pessoa comprou um objeto cujo preço era R\$ 250,00 por R\$ 235,00. Qual foi a taxa percentual de desconto?

d) Para fazer um exame inscreveram-se 3000 candidatos. Compareceram 80% dos inscritos. Quantos compareceram?

e) Adalberto comprou uma caixa com determinado número de laranjas. Depois de algum tempo, verificou que 24 laranjas tinham estragado, o que correspondia a 15% do total de laranjas. Quantas laranjas havia na caixa?

f) Um vendedor ganha 4% de comissão sobre o que vende. Num determinado dia, vendeu R\$ 2400,00. Quanto ele ganhou nesse dia?

g) Numa cidade de 152000 pessoas, 24320 são analfabetas. Qual é a taxa de pessoas analfabetas dessa cidade?

h) Num cinema, 94% dos lugares estão ocupados, o que equivale a 235 lugares. Quantos lugares possui o cinema?

i) Durante uma liquidação, uma loja oferece desconto de 40% nos pagamentos à vista, em todas as mercadorias. Luciana gastou nessa loja R\$ 450,00. Quanto teria gasto, se não houvesse desconto?

j) Um clube possui 5200 sócios com direito a voto. Para a escolha do novo presidente votaram 3900 sócios. Qual a taxa percentual dos que deixaram de votar?

k) Num estacionamento encontram-se carros e motos. O número de motos é 35% do número de carros. Quantas são as motos se o número de carros é 60?

l) Numa classe de 40 alunos, 15% torcem para o Palmeiras. Quantos são os alunos que torcem para o Palmeiras?

m) Na rua em que moro residem 84 famílias, das quais 75% são brasileiras. Quantas são as famílias estrangeiras que moram na minha rua?

n) Num pomar existem laranjeiras e abacateiros num total de 160 árvores. As laranjeiras representam 80% das árvores do pomar. Quantos abacateiros existem nesse pomar?

o) Num exame de 96 questões, um aluno acenou 75% das questões e errou 12,5%. Quantas questões deixou de fazer?

p) Uma pedra de 150 kg contém 0,4% de minério de ferro. Quantos quilos de minério de ferro contém essa pedra?

q) Uma embalagem de balas contém balas de hortelã e balas de mel. As balas de mel representam 58% das balas contidas na embalagem, o que equivale a 29 balas. Quantas balas contém essa embalagem?

r) Num aquário existem 12 peixinhos dourados, o que equivale a 25% do total de peixes existentes no aquário. Qual é o total de peixes desse aquário?

s) Luciana comprou um jogo obtendo um desconto de 10% sobre o preço marcado. Assim sendo, Luciana pagou R\$ 360,00 pelo jogo. Qual era o preço marcado?