

Calculando porcentagens por fórmula: $P = \frac{C \cdot i}{100}$

- C = Capital (principal - todo - 100 %)
- P = Porcentagem (uma parte do capital)
- I = taxa percentual (%) - por cento

Quanto é 15% de 40 alunos? Identificando as letras:

Capital = C = 40 alunos --- Taxa = i = 15%

Porcentagem = P = ?

Fórmula: $P = \frac{C \cdot i}{100} = \frac{40 \cdot 15}{100} = \frac{600}{100} = 6$ alunos (parte dos alunos)

Calculando a taxa percentual pela fórmula e por regra de três:

Exemplo: Numa classe com 40 alunos, 14 deles foram reprovados. Qual foi a taxa percentual de reprovação desta classe?

Resolvendo por regra de Três:

40 alunos ----- 100% (o total é sempre 100 %)
14 alunos ----- x

(as grandezas são diretamente proporcionais pois **menos alunos corresponde a menos por cento**). Armando a proporção:

$$\frac{40}{14} = \frac{100}{x} \quad 40x = 14 \cdot 100$$
$$40x = 1400$$
$$x = \frac{1400}{40}$$
$$x = 35 \% \quad (\text{ taxa de alunos reprovados})$$

Resolvendo o mesmo problema porém pela fórmula da porcentagem:

Capital = C = 40 alunos (o capital é o total de alunos)
Porcentagem = P = 14 alunos (a porcentagem é parte dos alunos)
Taxa = i = ?

Fórmula da Porcentagem : $P = \frac{C \cdot i}{100} \rightarrow 14 = \frac{40 \cdot i}{100}$

$$14 \cdot 100 = 40 \cdot i \longrightarrow 1400 = 40 \cdot i \longrightarrow i = 1400 \div 40 = 35\%$$

Conclusão : Os 14 alunos reprovados correspondem a uma taxa de 35 % dos 40 alunos da classe

EXERCÍCIOS SOBRE PORCENTAGEM

1) Calcule as porcentagens:

a) 8% de 450 alunos =

b) 5% de 240 cadeiras =

c) 15% de R\$ 720,00 =

2) Calcule as taxas:

a) C = 600 bois ; P = 18 bois ; i = ?

b) C = R\$ 45,00 ; P = R\$ 13,50 ; i = ?

3) João recebe R\$ 1.850,00 por mês e vai ter um aumento salarial de 8%. Qual vai ser o seu novo salário?

4) Uma televisão estava anunciada por R\$ 1.500,00 à prazo, mas se o cliente comprá-la à vista, vai ter um desconto de 18%. Qual é o preço, à vista dessa TV?

5) Numa cidade com 5.200 habitantes, 2.080 pessoas foram infectadas pelo covid-19. Qual é a taxa percentual de infectados?

6) Um fazendeiro separou 20% do seu gado para o abate. Sabendo que foram apartados 80 cabeças , qual é o total de reses do seu rebanho?