

Decimais, frações e percentagens: relações entre representações — Ficha

4.º Ano Matemática 3 páginas

Competências que desenvolve: Usar fluentemente diferentes representações simbólicas de valores de referência envolvendo decimais e percentagens; transitar entre as três representações da mesma quantidade e justificar as equivalências; reconhecer e usar o símbolo % a partir de situações reais.

Como fazer: a mesma quantidade pode escrever-se de três maneiras. Repara: $\frac{1}{2} = 0,50 = 50\%$. O símbolo % lê-se «por cento» e quer dizer «em cada 100»: 50 % é o mesmo que $\frac{50}{100}$, ou seja, metade. Nesta ficha só se *representa* a percentagem — não é preciso calcular percentagens.

1. Completa a tabela com as três representações da mesma quantidade.

Fração	Numeral decimal	Percentagem
$\frac{1}{2}$		
$\frac{1}{4}$		
$\frac{3}{4}$		
$\frac{1}{10}$		
$\frac{1}{100}$		

2. Escreve a fração e o numeral decimal que correspondem a cada percentagem.

a) 25 % → _____ e _____ b) 75 % → _____ e _____

c) 10 % → _____ e _____ d) 1 % → _____ e _____

3. Escreve a percentagem que corresponde a cada frase.

a) Numa sondagem, $\frac{1}{2}$ dos inquiridos respondeu «sim» → _____

b) Uma loja pôs $\frac{1}{4}$ dos artigos em saldo → _____

c) $\frac{3}{4}$ dos alunos da turma foram ao teatro → _____

4. Ordena da menor para a maior, passando primeiro tudo a percentagem.

a) $0,50 \cdot \frac{1}{4} \cdot 75\%$ → _____

b) $10\% \cdot 0,75 \cdot \frac{1}{100}$ → _____

5. Completa, pensando no todo.

a) 100 % = _____ (escreve o numeral decimal) b) 50 % é _____ do todo

c) 25 % é _____ do todo d) 75 % é _____ do todo e) 10 % é _____ do todo

6. Verdadeiro ou Falso. Corrige as afirmações falsas.

a) $0,5 = 50\%$ → _____ b) $25\% = \frac{1}{5}$ → _____ c) $\frac{3}{4} = 0,75$ → _____

d) $10\% = 0,01$ → _____ e) $0,01 = 1\%$ → _____ f) $1\% = 0,1$ → _____

g) $0,25 = 25\%$ → _____

7. Resolve.

a) Um gelado tem 75 % de fruta. Que fração do gelado é fruta? Escreve também em numeral decimal. → _____

b) A parte do gelado que não é fruta corresponde a $\frac{1}{4}$. Escreve essa parte em percentagem. → _____

8. O Sérgio diz: «0,50, $\frac{1}{2}$ e 50 % são todos a mesma quantidade.»

a) Tem razão? Explica. → _____

b) Explica por que razão 0,5 e 0,50 representam a mesma quantidade. → _____

9. Escreve três formas diferentes de representar cada quantidade.

a) 50 % → _____ , _____ e _____

b) 25 % → _____ , _____ e _____

Soluções

1. $\frac{1}{2} \rightarrow 0,50$ e 50 %. $\frac{1}{4} \rightarrow 0,25$ e 25 %. $\frac{3}{4} \rightarrow 0,75$ e 75 %. $\frac{1}{10} \rightarrow 0,1$ e 10 %. $\frac{1}{100} \rightarrow 0,01$ e 1 %.

2. a) $\frac{1}{4}$ e 0,25 b) $\frac{3}{4}$ e 0,75 c) $\frac{1}{10}$ e 0,1 d) $\frac{1}{100}$ e 0,01

3. a) 50 % b) 25 % c) 75 %

4. a) $\frac{1}{4}$ (25 %) < 0,50 (50 %) < 75 % b) $\frac{1}{100}$ (1 %) < 10 % < 0,75 (75 %)

5. a) 1 b) metade (ou $\frac{1}{2}$) c) a quarta parte (ou $\frac{1}{4}$) d) três quartos (ou $\frac{3}{4}$) e) a décima parte (ou $\frac{1}{10}$)

6. a) V b) F — 25 % = $\frac{1}{4}$ c) V d) F — 10 % = 0,1 e) V f) F — 1 % = 0,01 g) V

7. a) A fruta é $\frac{3}{4}$ do gelado, ou seja, 0,75. b) 25 % — porque $\frac{1}{4} = 25\%$.

8. a) Sim, tem razão: as três representações dizem a mesma quantidade (metade). 50 % é $\frac{50}{100}$, que é equivalente a $\frac{1}{2}$, e 0,50 é metade de 1. b) Porque o zero escrito à direita da parte decimal não altera o valor do número: 0,5 e 0,50 têm ambos cinco décimas.

9. Resposta possível: a) $\frac{1}{2}$, 0,50 e «metade» (ou $\frac{50}{100}$) b) $\frac{1}{4}$, 0,25 e «a quarta parte» (ou $\frac{25}{100}$).