

Usos das operações — Ficha

4.º Ano Matemática 3 páginas

Competências que desenvolve: Interpretar e modelar situações com as operações e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução; usar múltiplas representações — esquemas, diagramas e tabelas — para modelar um problema; escolher a operação adequada a cada situação; apresentar, discutir e validar argumentos com os colegas.

Como fazer: antes de calcular, modela a situação. Faz um esquema ou uma tabela e decide *qual* é a operação que responde à pergunta: juntar quantidades (adição), retirar ou comparar (subtração), repetir grupos iguais (multiplicação) ou repartir em partes iguais (divisão). Só depois calculas. No fim, compara a tua resolução com a de um colega: há quase sempre mais do que um caminho válido, e discutir os dois ajuda a compreender melhor o problema.

1. Escolhe a operação, escreve-a e resolve.

- a) Numa estante há 8 prateleiras com 24 livros cada uma. Quantos livros há na estante? → _____ = _____
- b) Repartiram 96 lápis igualmente por 8 caixas. Quantos lápis ficaram em cada caixa? → _____ = _____
- c) Numa turma há 27 rapazes e 19 raparigas. Quantos alunos tem a turma? → _____ = _____
- d) Um autocarro levava 52 pessoas e saíram 17. Quantas pessoas ficaram? → _____ = _____

2. Modela com um esquema e resolve.

- a) A Rita tem 3 caixas com 15 berlindes cada uma e mais 8 berlindes soltos. Quantos berlindes tem? Faz um esquema antes de calcular. → _____
- b) Numa estante, 3 prateleiras têm 12 livros cada uma e 2 prateleiras têm 9 livros cada uma. Quantos livros tem a estante? → _____

3. Usa a tabela para modelar e resolve.

O Sr. Silva vendeu bilhetes para uma peça de teatro.

Dia	Segunda	Terça	Quarta	Quinta
Bilhetes vendidos	24	31	18	27

- a) Quantos bilhetes vendeu nos quatro dias? → _____ = _____
- b) Quantos bilhetes vendeu a mais na terça-feira do que na quarta-feira? → _____ = _____

4. Compara duas estratégias.

Problema: «Numa caixa há 6 pacotes com 12 canetas cada um. Quantas canetas há?»

Estratégia da Ana: $6 \times 12 = 6 \times 10 + 6 \times 2 = 60 + 12 = 72$ Estratégia do Bruno: $12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 72$

- a) Dão o mesmo resultado? → ____ b) Qual usarias para calcular 12×50 ? Explica. → _____

5. Resolve e explica a tua escolha.

a) A Marta comprou um livro por 12,50 € e uma caneta por 3,25 €. Quanto pagou? → _____ = _____ €

b) Pagou com 20 €. Quanto recebeu de troco? → _____ = _____ €

c) Explica por que razão usaste operações diferentes em a) e em b). → _____

6. Problemas com mais do que uma etapa.

a) Numa escola há 15 turmas com 24 alunos cada uma. No dia da visita de estudo faltaram 37 alunos. Quantos alunos participaram na visita? → _____ = _____

b) A visita decorreu em 8 salas, com o mesmo número de alunos em cada uma. Quantos alunos ficaram em cada sala e quantos sobraram? → _____ = _____ resto _____

7. Liga cada problema à expressão que o modela.

a) «Comprei 5 cadernos a 2 € cada um e paguei com 20 €. Quanto recebi de troco?» → (i) $5 \times 2 + 20$ (ii) $20 - 5 \times 2$ (iii) $20 : 5 - 2$ _____

b) «Reparti 72 lápis por 6 caixas iguais. Quantos lápis tem cada caixa?» → (i) $72 : 6$ (ii) 72×6 (iii) $72 - 6$ _____

c) «Numa plateia há 12 filas com 18 cadeiras cada uma. Quantas cadeiras há?» → (i) $18 : 12$ (ii) 12×18 (iii) $12 + 18$ _____

8. Verdadeiro ou Falso. Corrige as falsas.

a) Um mesmo problema pode resolver-se com mais do que uma estratégia. → _____

b) Para cada problema existe uma só operação possível. → _____

c) Um esquema ou uma tabela ajudam a modelar o problema antes de calcular. → _____

d) Se duas estratégias dão resultados diferentes, uma delas está errada. → _____

9. Compara e avalia duas resoluções.

Problema: «Num parque há 7 filas com 14 bancos cada uma. Quantos bancos há?»

Resolução da Inês: $7 \times 14 = 7 \times 10 + 7 \times 4 = 70 + 28 = 98$ Resolução do Diogo: $7 \times 14 = 14 \times 7 = 10 \times 7 + 4 \times 7 = 70 + 28 = 98$

a) Estão corretas? → _____ b) Como se chama a propriedade que permite trocar a ordem dos fatores? → _____

Soluções

1. a) $8 \times 24 = 192$ livros b) $96 : 8 = 12$ lápis c) $27 + 19 = 46$ alunos d) $52 - 17 = 35$ pessoas
2. a) $3 \times 15 = 45$; $45 + 8 = 53$ berlindes b) $3 \times 12 = 36$; $2 \times 9 = 18$; $36 + 18 = 54$ livros
3. a) $24 + 31 + 18 + 27 = 100$ bilhetes b) $31 - 18 = 13$ bilhetes
4. a) Sim, as duas dão 72. b) A da Ana, porque decompor 12 em 10 + 2 permite calcular de cabeça: $12 \times 50 = 10 \times 50 + 2 \times 50 = 500 + 100 = 600$. (Aceitar a resposta do Bruno, desde que a justificação seja válida — somar 50 vezes 12 é correto, mas muito mais demorado.)
5. a) $12,50 + 3,25 = 15,75$ € b) $20 - 15,75 = 4,25$ € c) Em a) juntaram-se duas quantidades, por isso usou-se a adição; em b) retirou-se o valor pago ao dinheiro que se levava, por isso usou-se a subtração.
6. a) $15 \times 24 = 360$; $360 - 37 = 323$ alunos b) $323 : 8 = 40$, resto 3 — ficaram 40 alunos em cada sala e sobraram 3.
7. a) (ii) $20 - 5 \times 2$ b) (i) $72 : 6$ c) (ii) 12×18
8. a) V b) F — o mesmo problema pode resolver-se de várias formas, por exemplo com uma multiplicação ou com adições sucessivas. c) V d) V — se os resultados são diferentes, pelo menos uma das resoluções tem um erro.
9. a) Sim, as duas dão 98. b) É a propriedade comutativa da multiplicação, que permite trocar a ordem dos fatores sem alterar o produto.