

Algoritmo da divisão e a interpretação do resto — Ficha

4.º Ano

Matemática

3 páginas

Competências que desenvolve: Compreender e usar o algoritmo da divisão com números até três algarismos no dividendo e dois algarismos no divisor; descobrir quantos grupos iguais cabem no dividendo e quantos sobram; verificar sempre o resultado com a igualdade $\text{quociente} \times \text{divisor} + \text{resto} = \text{dividendo}$; interpretar o resto no contexto de um problema e decidir se se faz mais um grupo ou se se despreza; discutir a razoabilidade do resultado obtido.

Como fazer: para calcular $260 : 12$ perguntamos quantos grupos de 12 cabem em 260. Podemos retirar grupos sucessivamente: $260 - 120 = 140$ (10 grupos); $140 - 120 = 20$ (mais 10 grupos); $20 - 12 = 8$ (mais 1 grupo). Ao todo, 21 grupos, e sobram 8, porque 8 é menor do que 12 e já não dá para formar outro grupo. No algoritmo escrito faz-se o mesmo passo a passo:

- $12 \times 2 = 24 \rightarrow 26 - 24 = 2$, e baixa-se o 0: fica 20.
- $12 \times 1 = 12 \rightarrow 20 - 12 = 8$. Como $8 < 12$, paramos aqui.
- Quociente 21, resto 8. Verificação: $21 \times 12 + 8 = 252 + 8 = 260$. ✓

1. Calcula, usando o algoritmo da divisão.

a) $96 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ b) $135 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $248 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $651 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $749 : 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $456 : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Calcula e escreve o resto.

a) $47 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ resto $\underline{\hspace{2cm}}$ b) $138 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ resto $\underline{\hspace{2cm}}$

c) $265 : 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ resto $\underline{\hspace{2cm}}$ d) $500 : 9 = \underline{\hspace{2cm}}$ resto $\underline{\hspace{2cm}}$

3. Divisões com divisor de dois algarismos.

a) $260 : 12 = \underline{\hspace{2cm}}$ resto $\underline{\hspace{2cm}}$ b) $384 : 16 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $517 : 23 = \underline{\hspace{2cm}}$ resto $\underline{\hspace{2cm}}$ d) $756 : 36 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. Verifica se cada resultado está certo.

a) $21 \times 12 + 8 = \underline{\hspace{2cm}} \rightarrow 260 : 12 = 21$, resto 8 está certo? $\rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$

b) $37 \times 7 + 6 = \underline{\hspace{2cm}} \rightarrow 265 : 7 = 37$, resto 6 está certo? $\rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$

c) $23 \times 22 + 11 = \underline{\hspace{2cm}} \rightarrow 517 : 23 = 22$, resto 11 está certo? $\rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$

5. Estima o quociente e depois calcula com o algoritmo.

a) $318 : 6 \rightarrow$ estimativa: ____ : ____ = ____ resultado: _____

b) $517 : 23 \rightarrow$ estimativa: ____ : ____ = ____ resultado: _____

6. Interpreta o resto.

a) Há 260 alunos para distribuir em grupos de 12. Quantos grupos completos se formam? Quantos alunos sobram? $\rightarrow$ _____

b) Se todos os alunos tiverem de ficar num grupo, quantos grupos são precisos? $\rightarrow$ _____

c) Há 47 ovos para encaixar em caixas de 5. Quantas caixas completas se enchem? Quantos ovos sobram? $\rightarrow$ _____

7. Resolve os problemas e decide o que fazer com o resto.

a) Uma fábrica produziu 651 parafusos e embala-os em caixas de 8. Quantas caixas completas faz? Quantos parafusos sobram? $\rightarrow$ _____

b) A fábrica tem 205 caixas e transporta-as em carrinhas que levam 12 caixas cada uma. Quantas carrinhas são precisas? $\rightarrow$ _____

c) Quatro amigos repartiram 138 cromos igualmente. Quantos cromos recebeu cada um e quantos sobraram? $\rightarrow$ _____

8. Verdadeiro ou Falso. Corrige as falsas.

a) Numa divisão inteira, o resto é sempre menor do que o divisor. $\rightarrow$ ____ b) Numa divisão exata o resto é 0. $\rightarrow$ ____

c) Em $260 : 12$ o resto é 8, porque $12 \times 21 + 8 = 260$. $\rightarrow$ ____

d) Num problema, o resto é sempre desprezado. $\rightarrow$ ____

9. Descobre e corrige o erro.

O Zé escreveu: $265 : 7 = 36$, resto 13. Onde está o erro? Corrige e explica como pensaste. $\rightarrow$ _____

Soluções

1. a) 24 b) 27 c) 31 d) 217 e) 107 f) 76

2. a) 9, resto 2 b) 34, resto 2 c) 37, resto 6 d) 55, resto 5

3. a) 21, resto 8 b) 24 c) 22, resto 11 d) 21

4. a) $252 + 8 = 260 \rightarrow$ está certo. b) $259 + 6 = 265 \rightarrow$ está certo. c) $506 + 11 = 517 \rightarrow$ está certo.

5. a) estimativa: $300 : 6 = 50$; resultado: 53 b) estimativa: $500 : 20 = 25$; resultado: 22, resto 11. O quociente fica junto da estimativa, por isso é razoável.

6. a) $260 : 12 = 21$, resto 8 — formam-se 21 grupos completos e sobram 8 alunos. b) 22 grupos, porque os 8 alunos que sobram precisam de mais um grupo. c) $47 : 5 = 9$, resto 2 — enchem-se 9 caixas completas e sobram 2 ovos.

7. a) $651 : 8 = 81$, resto 3 — faz 81 caixas completas e sobram 3 parafusos. b) $205 : 12 = 17$, resto 1 — 17 carrinhas não chegam, porque sobra 1 caixa: são precisas 18 carrinhas. c) $138 : 4 = 34$, resto 2 — cada amigo recebe 34 cromos e sobram 2.

8. a) V b) V c) V d) F — depende do problema: quando sobra alguma coisa que tem de ser transportada ou distribuída, é preciso mais um grupo.

9. O erro está no resto: 13 é maior do que o divisor 7, o que quer dizer que ainda dava para formar mais grupos. $13 : 7 = 1$, e sobram 6, por isso o quociente correto é $36 + 1 = 37$ e o resto é 6. Verificação: $37 \times 7 + 6 = 259 + 6 = 265$.