

Valor posicional: classes, ordens e ordem de grandeza — Ficha

4.º Ano Matemática 3 páginas

Competências que desenvolve: Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal; interpretar a ordem de grandeza de um número, identificando as classes e as respetivas ordens; usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números e justificar comparações.

Como fazer: um número lê-se por classes de três ordens, da direita para a esquerda: as unidades, as dezenas e as centenas formam a **classe das unidades**; as unidades, as dezenas e as centenas de milhar formam a **classe dos milhares**. O valor de um algarismo é o algarismo multiplicado pela ordem que ocupa. Escreve sempre ... × ... quando estiveres a dar o valor de um algarismo ou a decompor.

1. Escreve o valor de cada algarismo realçado.

a) 475 302 → _____ b) 475 302 → _____

c) 475 302 → _____ d) 475 302 → _____

e) 475 302 → _____ f) 475 302 → _____

2. Completa a tabela, colocando cada algarismo na ordem certa.

Número	Centena de milhar	Dezena de milhar	Unidade de milhar	Centena	Dezena	Unidade
306 512						
74 905						
200 070						

3. Completa as decomposições, usando a estrutura multiplicativa.

a) 306 512 = 3 × _____ + 0 × 10 000 + 6 × 1 000 + 5 × _____ + 1 × 10 + 2 × 1

b) 74 905 = _____ × 10 000 + 4 × 1 000 + 9 × 100 + _____ × 10 + 5 × 1

c) 200 070 = 2 × 100 000 + _____ × 10 000 + 0 × 1 000 + 0 × 100 + _____ × 10 + 0 × 1

4. Escreve o número de algarismos e a ordem mais alta de cada número.

a) 475 302 → _____ algarismos; ordem mais alta: _____

b) 74 905 → _____ algarismos; ordem mais alta: _____

c) 6 043 → _____ algarismos; ordem mais alta: _____

d) 902 → _____ algarismos; ordem mais alta: _____

5. Usa uma vez cada um destes algarismos: 4, 0, 7, 2, 9, 1.

a) Escreve o maior número de seis algarismos possível. → _____

b) Escreve o menor número possível (não pode começar por 0). → _____

c) Escreve um número em que o 7 valha 70 000. → _____

d) Escreve um número em que o 4 valha 400. → _____

6. Compara os números, que usam os mesmos algarismos em posições diferentes.

a) 47 000 _____ 74 000 b) 506 000 _____ 560 000

c) 302 100 _____ 320 100 d) 90 300 _____ 90 030

7. Verdadeiro ou Falso. Corrige as afirmações falsas.

a) No número 683 214, o algarismo 8 vale 80 000. → ____

b) No número 683 214, o algarismo 6 vale 6 000. → ____

c) No número 475 302, o algarismo 3 vale 300. → ____

d) No número 500 500, os dois algarismos 5 têm o mesmo valor. → ____

8. Sem calculares, indica qual é o maior e qual é o menor e explica como decidiste.

9 876 · 98 765 · 987 650 → maior: _____ menor: _____

9. Um jornal escreveu que a cidade tem «cerca de 300 mil habitantes».

Qual destes pode ser o número exato: 296 480, 30 648 ou 2 964 800? Explica a tua resposta. → _____

Soluções

1. a) 400 000 b) 70 000 c) 5 000 d) 0 e) 2 f) 300

2. $306\,512 \rightarrow 3, 0, 6 \mid 5, 1, 2$. $74\,905 \rightarrow 0, 7, 4 \mid 9, 0, 5$. $200\,070 \rightarrow 2, 0, 0 \mid 0, 7, 0$.

3. a) $306\,512 = 3 \times \mathbf{100\,000} + 0 \times 10\,000 + 6 \times 1\,000 + 5 \times \mathbf{100} + 1 \times 10 + 2 \times 1$ b) $74\,905 = \mathbf{7} \times 10\,000 + 4 \times 1\,000 + 9 \times 100 + \mathbf{0} \times 10 + 5 \times 1$ c) $200\,070 = 2 \times 100\,000 + 0 \times 10\,000 + 0 \times 1\,000 + 0 \times 100 + \mathbf{7} \times 10 + 0 \times 1$

4. a) 6 algarismos; centena de milhar (400 000). b) 5 algarismos; dezena de milhar (70 000). c) 4 algarismos; unidade de milhar (6 000). d) 3 algarismos; centena (900).

5. a) 974 210 b) 102 479 (não pode começar por 0, por isso começa por 1) c) Qualquer número em que o 7 ocupe a dezena de milhar, por exemplo 742 109. d) Qualquer número em que o 4 ocupe a centena, por exemplo 109 427.

6. a) < b) < c) < d) > Em cada caso os algarismos são os mesmos, mas valem mais onde ocupam uma ordem mais alta.

7. a) V b) F — o algarismo 6 vale 600 000, porque ocupa a centena de milhar. c) V — o 3 ocupa a centena. d) F — o primeiro 5 vale 500 000 e o último vale 500; têm valores diferentes.

8. Maior: 987 650. Menor: 9 876. Para decidir basta a ordem de grandeza: há um número de 4 algarismos, um de 5 e um de 6, e cada vez que se acrescenta um algarismo à esquerda o número fica maior.

9. 296 480. «Cerca de 300 mil» significa que o número tem como ordem mais alta a centena de milhar e está perto de 300 000. 30 648 tem 5 algarismos (é cerca de 30 mil) e 2 964 800 tem 7 algarismos (é cerca de 3 milhões), por isso nenhum dos dois serve.