

ARREDONDAMENTOS

Um cálculo mental é facilitado quando envolve números “redondos”, ou seja, números terminados em 0, em 00 e em 000...

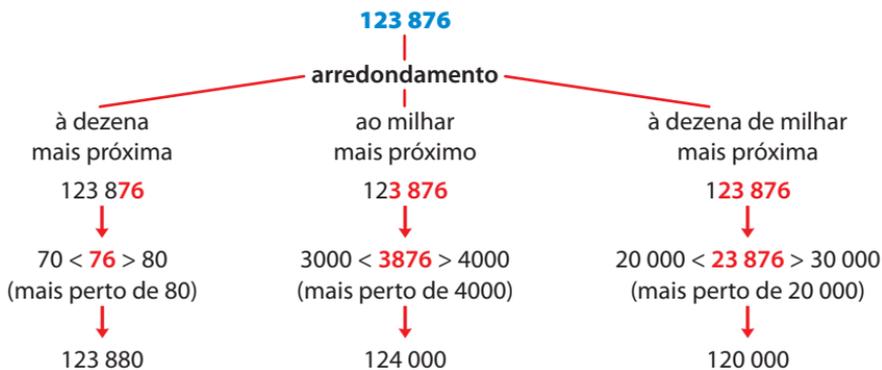
Ao arredondarmos um número, tendo como referência uma determinada ordem, agimos sobre o valor posicional dos algarismos.



Pretendemos arredondar o número 2345 à centena mais próxima.

No número 2345, o algarismo das centenas é o 3. Para arredondar um número à centena mais próxima, consideramos a terminação do número a partir das centenas (345). O número 345 fica situado entre três centenas (300) e quatro centenas (400). A centena mais próxima é 300. Então, 2300 é o arredondamento à centena mais próxima do número 2345.

Um raciocínio semelhante permite-nos arredondar um número tendo como referência outras ordens.



RELAÇÕES DE ORDEM ENTRE NÚMEROS

Numerais ordinais

Um numeral ordinal é um número que se refere à ordem ou posição numa reta numérica. Um numeral ordinal está sempre associado a um número natural.

Numeral cardinal	Numeral ordinal	Numeral cardinal	Numeral ordinal	Numeral cardinal	Numeral ordinal
1	1.º primeiro	11	11.º décimo primeiro	21	21.º vigésimo primeiro
2	2.º segundo	12	12.º décimo segundo	(...)	(...)
3	3.º terceiro	13	13.º décimo terceiro	30	30.º trigésimo
4	4.º quarto	14	14.º décimo quarto	40	40.º quadragésimo
5	5.º quinto	15	15.º décimo quinto	50	50.º quinquagésimo
6	6.º sexto	16	16.º décimo sexto	60	60.º sexagésimo
7	7.º sétimo	17	17.º décimo sétimo	70	70.º septuagésimo
8	8.º oitavo	18	18.º décimo oitavo	80	80.º octogésimo
9	9.º nono	19	19.º décimo nono	90	90.º nonagésimo
10	10.º décimo	20	20.º vigésimo	100	100.º centésimo

Multiplicação

A multiplicação é uma operação aritmética simbolizada pelo sinal **x** (**vezes**). Identificam-se duas situações distintas envolvendo a multiplicação:

- **Multiplicação com sentido aditivo** – normalmente apresentada como uma adição de parcelas iguais.
- **Multiplicação com sentido combinatório** – associada à multiplicação combinatória que permite determinar o número de vezes que um dado número de elementos se podem combinar entre si.

Multiplicação	
Sentido aditivo	Sentido combinatório
Uma caixa tem 6 lápis. Quantos lápis há em 3 caixas iguais?	A Maria tem 2 saias (uma preta e outra azul) e 3 blusas (uma branca, uma vermelha e outra verde). De quantas maneiras diferentes se pode vestir a Maria?
$3 \times 6 = 18$ ($6 + 6 + 6$)	$2 \times 3 = 6$ ou $3 \times 2 = 6$

O algoritmo da multiplicação operacionaliza-se da seguinte maneira:

$$\begin{array}{r}
 \text{fatores} \left\{ \begin{array}{l} \text{multiplicando} \text{ — } 1 \ 3 \ 7 \\ \text{multiplicador} \text{ — } \times \ 1 \ 2 \end{array} \right. \rightarrow 10 + 2 \\
 \text{produtos parciais} \left\{ \begin{array}{l} 2 \ 7 \ 4 \leftarrow 137 \times 2 \\ + 1 \ 3 \ 7 \ 0 \leftarrow 137 \times 10 \end{array} \right. \\
 \text{produto} \text{ — } 1 \ 6 \ 4 \ 4
 \end{array}$$



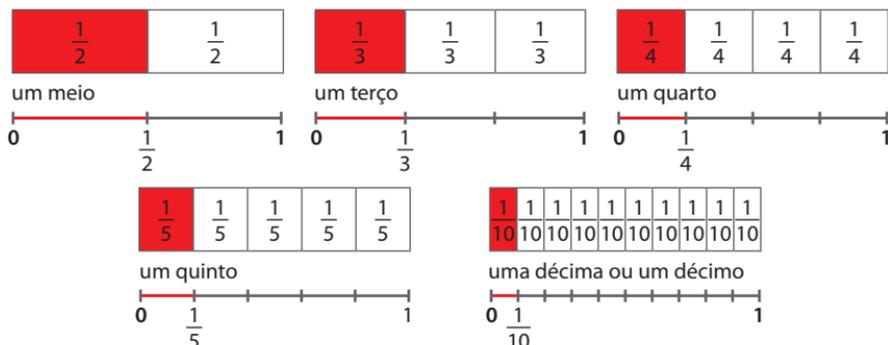
Divisão

A **divisão** é uma operação aritmética simbolizada pelo sinal : (**a dividir por**). As situações de divisão podem distinguir-se em:

- **Divisão com sentido de partilha equitativa** – quando uma quantidade é partilhada igualmente num dado número de grupos e se quer saber quantos elementos ficam em cada grupo.
- **Divisão com sentido de agrupamento** – quando se quer dividir uma quantidade em grupos com um dado número de elementos e se quer saber quantos grupos se podem formar.

Divisão	
Sentido de partilha	Sentido de agrupamento
Temos 20 berlindes para distribuir igualmente por 4 meninos. Com quantos berlindes ficará cada um?	Quantos grupos de 5 berlindes existem num conjunto de 30 berlindes?
$20 : 4 = 5$	$30 : 5 = 6$

Representação gráfica de frações



Comparação e ordenação de frações

Uma fração representa...

a unidade (1) quando o numerador é igual ao denominador.	um número maior do que 1 quando o numerador é maior do que o denominador.	um número menor do que 1 quando o numerador é menor do que o denominador.
$\frac{2}{2} = 1$	$\frac{7}{3} > 1$	$\frac{2}{3} < 1$

As frações que representam um número menor do que a unidade chamam-se **frações próprias**.

- Quando as frações têm o mesmo denominador, é maior aquela que tiver maior numerador.
- Quando as frações têm o mesmo numerador, é maior aquela que tiver menor denominador.

$$\frac{5}{4} > \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{3}{5}$$

Frações equivalentes

As frações que representam o mesmo número são **frações equivalentes**.



Podemos obter frações equivalentes multiplicando ou dividindo o numerador e o denominador de uma fração pelo mesmo número natural.

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{4}{8} \xrightarrow{\times 2} \frac{8}{16}$$

$$\frac{27}{81} \xrightarrow{:3} \frac{9}{27} \xrightarrow{:3} \frac{3}{9} \xrightarrow{:3} \frac{1}{3}$$

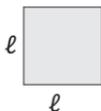
ÁREA E UNIDADES DE ÁREA



A **área** é o espaço ocupado por uma superfície.

As medidas de área servem para avaliar as grandezas que têm duas dimensões: **comprimento e largura**.

Área do quadrado



Área do quadrado = lado x lado

$$A_{\square} = l \times l$$

Área do retângulo



Área do retângulo = comprimento x largura

$$A_{\square} = c \times l$$

Unidades de medida de área

Múltiplos (unidades maiores que o metro quadrado)			Unidade principal	Submúltiplos (unidades menores que o metro quadrado)		
quilómetro quadrado	hectómetro quadrado	decâmetro quadrado	metro quadrado	decímetro quadrado	centímetro quadrado	milímetro quadrado
km²	hm²	dam²	m²	dm²	cm²	mm²
1 km ²	1 hm ²	1 dam ²	1 m ²	1 dm ²	1 cm ²	1 mm ²
1 000 000 m ²	10 000 m ²	100 m ²		0,01 m ²	0,0001 m ²	0,000001 m ²

(x 100)
(x 100)
(x 100)
(: 100)
(: 100)
(: 100)

As unidades de medida de área estão entre si na razão de 1 para 100.

UNIDADES DE MEDIDA AGRÁRIAS

Para medir a área (superfície) de um terreno agrícola, de um campo de futebol, de uma quinta, utilizamos as unidades de medida agrárias.

Unidades de medida agrárias

Múltiplos (unidades maiores do que o are)		Unidade principal	Submúltiplo (unidades menor do que o are)
miriare	hectare	are	centiare
ma	ha	a	ca
1 ma	1 ha	1 a	1 ca
10 000 a	100 a		0,01 a

Há uma relação direta entre as unidades de área e as unidades agrárias.

Unidades de área	km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
Unidades agrárias	ma	ha	a	ca			