

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 14		DISCIPLINA Matemática
ANO(S)	7.º 8.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Reconhecer números racionais representados em notação científica com expoente inteiro, em contextos matemáticos e não matemáticos. ♦ Comparar números racionais representados em notação científica com expoente inteiro, em contextos diversos. ♦ Operar números racionais escritos na forma de notação científica, recorrendo a valores aproximados, avaliando os efeitos das operações e fazendo estimativas plausíveis. 	

Título/Tema do Bloco

Notação científica
 Ordenar e operar com números racionais escritos em notação científica.

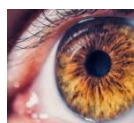
Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Uma questão de ótica

3.º ciclo/8.º ano

A resolução máxima de um microscópio eletrónico é 0,000 004 mm.

A resolução máxima do olho humano é 0,1 mm, isto é, o olho humano distingue dois pontos que estejam a uma distância, entre si, de pelo menos 0,1 mm; se os pontos estiverem a uma distância inferior, são vistos como um só ponto.



In <https://brasilecola.uol.com.br>



In <https://www.researchgate.net>

A comparação entre o poder de resolução de dois instrumentos de observação pode ser traduzida pelo quociente entre as respetivas resoluções máximas.

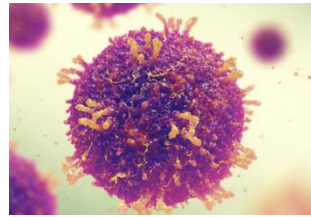
Determina o quociente entre a resolução máxima do referido microscópio eletrónico e a resolução máxima do olho humano. Apresenta o resultado em notação científica.

2. Sabias que?

3.º ciclo/8.º ano

2.1. O diâmetro do vírus do sarampo é cerca de 0,000 000 15 mm.

Representa este número utilizando a escrita em notação científica.



In <https://www.bbc.com/portuguese>

2.2. O raio de um cabo de fibra ótica é de 125 microns.

1 micron = 0, 000 001 m

125 microns = 0, 000 125 m

Representa este número utilizando a escrita em notação científica.



In <https://wps.digital>

2.3. O raio do átomo de hidrogénio tem cerca de 25 picómetros.

1 picómetro = 0, 000 000 000 001 m

25 picómetros = 0,000 000 000 025 m

Representa este número utilizando a escrita em notação científica.



In <https://brasilecola.uol.com.br>

3. Glóbulos vermelhos

3.º ciclo/8º ano

O número de glóbulos vermelhos existentes num litro de sangue do João é de 5 100 000 000 000.

Após duas semanas de estágio de futebol, o número de glóbulos vermelhos existentes num litro de sangue do João aumentou 5%.



Qual é o número de glóbulos vermelhos existentes num litro de sangue do João após o estágio? Apresenta o resultado em notação científica.

Adaptado de *Teste Intermédio 8.º ano, 2009*

4. O sistema solar

3.º ciclo/8.º ano

A tabela apresenta o diâmetro equatorial médio dos planetas do sistema solar:

Planeta	Diâmetro médio (m)
Mercúrio	$4,9 \times 10^6$
Vénus	$1,2 \times 10^7$
Terra	$1,3 \times 10^7$
Marte	$6,8 \times 10^6$
Júpiter	$1,4 \times 10^8$
Saturno	$1,2 \times 10^8$
Urano	$5,1 \times 10^7$
Neptuno	$4,9 \times 10^7$



In <https://pt.wikipedia.org/>

4.1. Quais são os planetas cujo diâmetro médio é da mesma ordem de grandeza do que o da Terra?

4.2. Coloca por ordem crescente, os dos planetas, que têm a mesma ordem o diâmetro médio da Terra.

4.3. Indica um planeta cujo diâmetro seja de maior grandeza do que o da Terra.

4.4. Saturno tem maior ou menor diâmetro equatorial médio do que a Terra?

diâmetros médios de grandeza do que equatorial médio

5. Quiz

3.º ciclo/8.º ano



5.1. Em 2001 o Museu do Louvre recebeu, aproximadamente, o seguinte número de visitantes:

5 100 000

Qual é a opção que apresenta a notação científica desse número?

- (A) $0,51 \times 10^7$
- (B) $5,1 \times 10^7$
- (C) $5,1 \times 10^6$

5.2. Este número representa o diâmetro, em milímetros, do vírus da varicela:

0,000 000 016

Qual é a opção que apresenta a notação científica desse número?

- (A) $1,6 \times 10^{-8}$
- (B) 16×10^{-7}
- (C) 16×10^{-8}

5.3. Considera os números:

$$3 \times 10^5 \quad \text{e} \quad 2,2 \times 10^{-3}$$

Qual é a opção que apresenta o produto dos números em notação científica?

- (A) $6,6 \times 10^{-2}$
- (B) $6,6 \times 10^2$
- (C) $6,6 \times 10^{-15}$