AULA N.º	7	DISCIPLINA	Matemática
ANO(s)	7.ºe 8.º		
ÁREA(S) DE CONHECIMENTO APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/PERFIL DOS ALUNOS		Reconhecer números em notação científica com expoente inteiro, em contextos matemáticos e não matemáticos. Resolver problemas com números Racionais em contextos matemáticos e não matemáticos	

À VOLTA COM OS NÚMEROS 4

- Números escritos em notação cientifica
- Comparar números escritos em notação científica
- Resolução de problemas

1. População em notação científica

Representa em notação científica a população dos seguintes países. 7.º/8.º ano

País	População	População aproximada em notação científica (usa 2 casas decimais)
China	1 394 550 000	
Índia	1 343 500 000	
Estados Unidos da América	328 700 000	
Brasil	210 147 125	
Portugal	10 291 027	
Luxemburgo	602 005	

Fonte: Wikipédia

2. Vírus em notação científica

Na tabela abaixo estão registados os diâmetros de alguns vírus conhecidos. 8.º ano

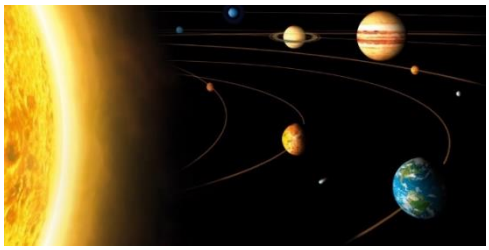
Completa-a:

Vírus	Diâmetro (mm)	Diâmetro aproximado em notação científica (mm)
Hepatite B	0,000 000 042	
Varicela	0,000 000 016	
Varíola	0,000 000 02	
Rubéola	0,000 000 007	

3. O Diâmetro dos Planetas

O diâmetro médio dos planetas do sistema solar está registado na tabela abaixo. 7.º/8.º anos

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	$4{,}9 \times 10^7$



3.1. Indica um planeta cujo diâmetro médio seja da mesma ordem de grandeza do que o da Terra.

3.2. Esse planeta tem maior ou menor diâmetro médio do que a Terra?

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

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

4. **Comparação em números muito pequenos**

8.º ano

No quadro seguinte, encontra-se informação sobre a medida da massa, em kg, de alguns átomos.

Átomos	Massa (kg)
Lítio	$1{,}15 \times 10^{-26}$
Hidrogénio	$1{,}67 \times 10^{-27}$
Prata	$1{,}79 \times 10^{-25}$
Titânio	$7{,}95 \times 10^{-26}$

4.1. Dos átomos indicados, qual é aquele que tem menor massa? Justifica.

4.2. De entre os átomos de Lítio e Titânio, qual tem maior massa? Justifica.

4.3. Escreve as massas dos átomos indicados por ordem decrescente.

5. A Floresta em Portugal

7.º/8.º anos

Portugal tem uma das maiores percentagens de área coberta por floresta da Europa.

A área de Portugal é 9,2 milhões de hectares e as florestas portuguesas cobrem 35% dessa área.

Determina a área de Portugal coberta por floresta.

Apresenta o resultado em hectares, escrito em notação científica.
Mostra como chegaste à tua resposta.

Prova Final 3.º Ciclo - 2019, 2.ª fase

6. **A «grande ilha de lixo»**

7.º/8.º anos

Num estudo, publicado em março de 2018, estimou-se que a massa total dos detritos plásticos que constituem a «grande ilha de lixo» do Pacífico era 79 milhões de quilogramas, e que 46% dessa massa provinha de redes de pesca abandonadas ou perdidas.

Determina a massa dos detritos plásticos provenientes de redes de pesca que, de acordo com o estudo, existiam nessa «ilha».

Apresenta o valor pedido em quilogramas, escrito em notação científica.
Mostra como chegaste à tua resposta

Prova Final 3.º Ciclo - 2019, 1.ª fase

7. A Luz solar na Lua

7.º/8.º anos

A Lua reflete parte da luz solar que nela incide.
Admite que:

- a luz refletida pela Lua demora 1,28 segundos a chegar à Terra;
- entre a Lua e a Terra, a luz percorre 300 000 000 de metros em cada segundo;
- o trajeto da luz é retilíneo.

Determina a distância da Lua à Terra.
Apresenta o resultado em metros, escrito em notação científica.
Mostra como chegaste à tua resposta.

Prova de Aferição 8.º ano - 2018

8. A Idade do Universo

7.º/8.º anos

Admite que a idade do Universo é 14 000 milhões de anos e que a vida na Terra surgiu há 3 600 milhões de anos.

Quanto tempo depois da formação do Universo é que surgiu a vida na Terra?

Apresenta o resultado em anos, escrito em notação científica.
Mostra como chegaste à tua resposta.

Prova Final 3.º Ciclo – 2017, Época especial