

# #ESTUDOEMCASA

AULA N.º 16

Matemática

ANO(s) 5.º e 6.º ano

ÁREA(S) DE CONHECIMENTO  
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/PERFIL DOS ALUNOS

- Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais e calcular potências de base racional não negativa e expoente natural.
- Adicionar e subtrair números inteiros recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos e fazer estimativas plausíveis.
- Usar as propriedades das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão), as regras da potenciação e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis com números racionais não negativos.
- Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.

## Potenciação

Noção de potência | Potenciação (regras de potências) | Expressões numéricas com potências.

### 1. Completa a tabela:

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)

Potência	Base	Expoente	Leitura
	7	2	
$4^3$			
$\left(\frac{2}{3}\right)^2$			
	$\frac{3}{2}$	3	
			Um quarto ao quadrado

### 2. Escreve sob a forma de potência cada uma das expressões.

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)

2.1.  $3 \times 3 \times 3 =$

2.2.  $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} =$

3. Calcula o valor numérico de cada uma das seguintes potências:

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)

3.1.  $4^2 =$

3.2.  $\left(\frac{2}{3}\right)^4 =$

3.3.  $(0,5)^3 =$

4. Classifica cada uma das afirmações seguintes como verdadeira (V) ou falsa (F).

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)

4.1.  $3^3 + 3^2 = 3^5$

4.3.  $4 \times 4^2 = 4^2$

4.2.  $5^4 : 5^3 = 5$

4.4.  $\left(\frac{1}{2}\right)^4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^8 = \left(\frac{1}{2}\right)^{12}$

5. Escreve sob a forma de uma única potência.

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)

5.1.  $(5^2)^3 = \square^{\square}$

5.2.  $(2^4)^2 = \square^{\square}$

6. Calcula o valor numérico de cada uma das expressões seguintes.

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)

6.1.  $18^5 : 9^5 =$

6.2.  $5^4 : 5^2 =$

7. Calcula o valor numérico de cada uma das expressões numéricas seguintes.

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)

7.1.  $3^2 \times 3^2 - 2^2 =$

7.2.  $7 \times (5^3 - 4^3) =$

7.3.  $0,1^2 \times 10^2 : \left(\frac{1}{5}\right)^2 =$

7.4.  $\left(\frac{2}{3}\right)^4 : \left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

8. A Fátima afirma que o número  $10^6$  é duas vezes maior do que o número  $10^3$ . O Luís diz que a afirmação da Fátima não é verdadeira.

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)

8.1. Qual dos dois amigos tem razão? Justifica a tua resposta.

9. Escreve em linguagem simbólica.

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)

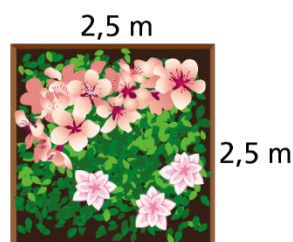
9.1. O produto de três pelo quadrado de cinco.

9.2. O quociente da quarta potência de três por três ao quadrado.

9.3. O produto do cubo da diferença entre sete e três pelo quadrado de quatro.

10. O canteiro de flores representado na figura é um quadrado com 2,5 m de lado.

2.º Ciclo  
(5.º/6.º anos)



10.1. Representa, na forma de uma potência, a área do canteiro.

10.2. Calcula a área do canteiro de flores.