

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º	5	MATEMÁTICA
ANO(S)	5.º e 6.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais;</li> <li>• Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados.</li> </ul>	

Título/Tema(s) do Bloco

## Potência de expoente e base inteiras não negativas

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. A Lenda do Tabuleiro de Xadrez:

2.º ciclo/ 6.º anosX

Lê atentamente a lenda seguinte. No final, responde à questão que te é colocada.

Era uma vez um rajá indiano que vivia num enorme tédio.

Os sábios da corte resolveram pedir ajuda a Sissa, o maior de todos os sábios.

Sissa, precisamos de animar o rajá...

Sissa pensou num jogo.

Este jogo simula uma batalha.

Sissa apresentou o jogo.

Valoriza qualidades nobres: prudência, diligência, lucidez e sabedoria.

Brilhante!!! Podes escolher a tua própria recompensa!

Quero 1 grão de arroz pela primeira casa do tabuleiro, 2 pela segunda, 4 pela terceira, e assim sucessivamente, até à última casa do tabuleiro.

Assim será!

Quero 1 grão de arroz pela primeira casa do tabuleiro, 2 pela segunda, 4 pela terceira, e assim sucessivamente, até à última casa do tabuleiro.

O rajá ficou feliz com o jogo e com a recompensa pedida por Sissa.


Bastam alguns sacos de arroz...

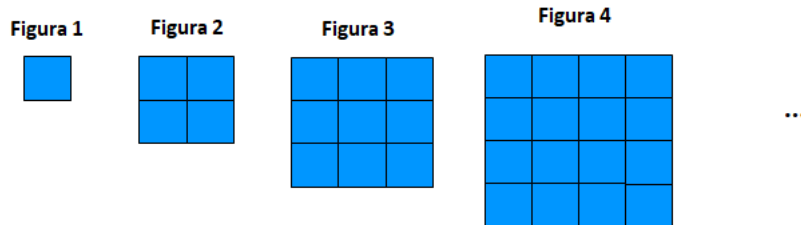
O rajá tem razão?

2. Números quadrados:

2.º ciclo/6.º ano X

Considera a sequência de figuras, que são constituídas por quadrículas.

(Nota: 1 quadrícula )




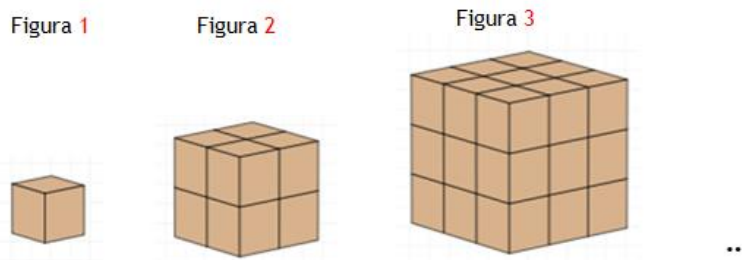
- a) Quantas quadrículas têm as figuras 5, 6 e 7?
- b) Representa o número total de quadrículas de cada figura através de um produto de fatores iguais e de uma potência.

3. Números cúbicos:

2.º ciclo/ 6.º ano X

Considera a sequência de figuras, constituídas por cubinhos.

(Nota: 1 cubinho )



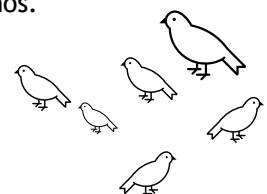
- a) Quantos cubinhos têm as figuras 4 e 5?
- b) Representa o número total de cubinhos de cada figura através de um produto de fatores iguais e de uma potência.

4. Passarinhos:

2.º ciclo/ 6.º ano X

Numa rua há 6 árvores. Em cada árvore há 6 ninhos. Em cada ninho há 6 passarinhos.

- a) Escreve sob a forma de uma potência o número de passarinhos.
- b) Calcula o número de passarinhos que existem nas seis árvores.



5. Decomposição de um número em fatores primos:

2.º ciclo/ 6.º ano X

Escreve a decomposição do número 1152 em fatores primos.

Escreve o produto dos fatores primos utilizando, sempre que possível, as potências.

6. Quiz:

2.º ciclo/ 6.º ano X

1) Considera o seguinte produto de fatores:

$$2 \times 2 \times 2 \times 2$$

Qual é a potência que representa esse produto?

- (A)  $4^2$
- (B)  $2^2$
- (C)  $2^4$

2) Considera a representação em potência:

$$5^6$$

Qual é a opção que representa a sua leitura?

- (A) Cinco ao quadrado.
- (B) Cinco elevado à potência de seis.
- (C) Seis elevado à potência de cinco.

3) A Mariana tem quatro caixas, cada uma com quatro colares e cada colar com quatro corações. Qual é a opção que expressa o número de corações dos colares?



- (A)  $4 \times 4 \times 4$
- (B)  $4 + 4 + 4$
- (C)  $4 \times 4 + 4$

5. Tarefas de ampliação do bloco:

2.º ciclo/ 6.º ano X

1) Escreve os produtos seguintes na forma de potência.

- a)  $3 \times 3 \times 3 =$
- b)  $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 =$
- c)  $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 =$

2) Completa de modo a obteres igualdades verdadeiras.

- a)  $8 = 2^?$
- b)  $16 = ?^2$
- c)  $27 = 3^?$

3) Completa corretamente a tabela seguinte:

Potência	Base	Expoente	Produto de fatores iguais	Leitura	Valor
$4^3$	5	6			
				Cinco ao quadrado	
	8	2	$2 \times 2 \times 2 \times 2$		
			$10 \times 10$		
$10^3$					