

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 22

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 7.º e 8.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Reconhecer regularidades;
- Determinar uma lei de formação de uma sequência não numérica;
- Determinar uma lei de formação de uma sequência de números racionais;
- Determinar uma expressão algébrica que representa uma sequência.

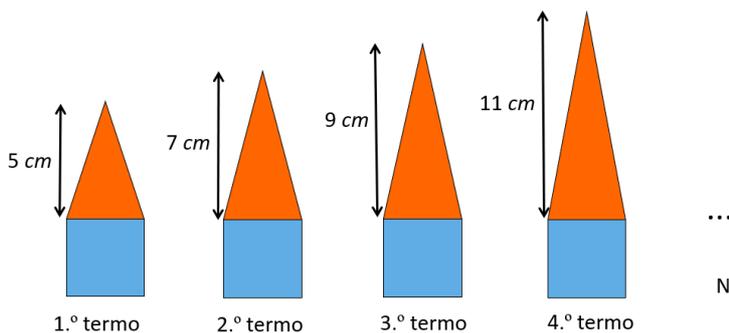
Título/Tema do Bloco: Sequências e regularidades (2).

Texto/Gráfico/Imagem ilustrativa para o tema

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Resolução de problemas - Área das figuras de uma sequência

Considera os primeiros quatro termos da sequência de figuras:



...

Nota: As figuras não estão à escala.

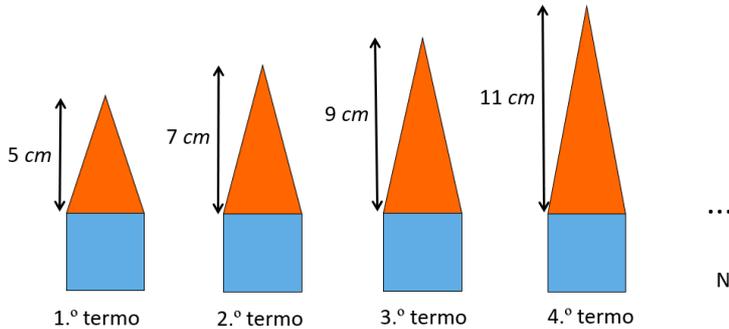
3.º ciclo/7.º e 8.º anos

Cada figura é constituída por um quadrado e um por um triângulo, cuja base é um dos lados do quadrado. A medida do comprimento do lado do quadrado é 2 cm. Determina a expressão para a área da figura de ordem n da sequência.

2. Exploração - Áreas de figuras de uma sequência

Considera os primeiros quatro termos da sequência de figuras:

3.º ciclo/7.º e 8.º anos



...

Nota: As figuras não estão à escala.

Cada figura é constituída por um quadrado e um por um triângulo, cuja base é um dos lados do quadrado. A medida do comprimento do lado do quadrado é 2 cm.

- Considera a sequência das razões entre a área do quadrado e a área do triângulo das figuras. Determina o termo geral dessa sequência.
- Considera a sequência das razões entre a área total da figura e a área do triângulo. Determina o termo geral dessa sequência.
- Compara os termos das duas sequências anteriores (alíneas a) e b)). O que verificas?

3. Resolução de exercícios - Sequências

Determina o termo geral para cada uma das seguintes sequências:

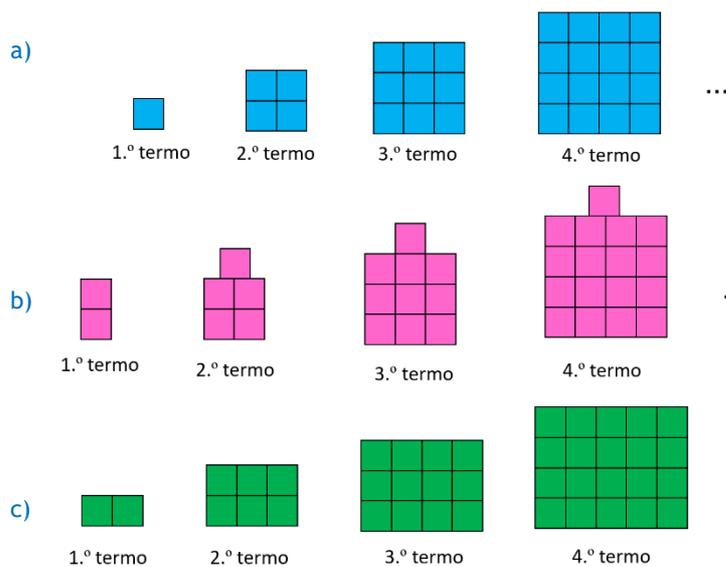
3.º ciclo/ 7.º e 8.º anos

- $\frac{2}{12}; \frac{2}{21}; \frac{2}{30}; \frac{2}{39}; \frac{2}{48}; \dots$
- 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; ...
- $\frac{-2}{19}; \frac{1}{15}; \frac{4}{11}; 1; \frac{10}{3}; \dots$

4. Resolução de exercícios - Sequências

Determina o termo geral para cada uma das seguintes sequências:

3.º ciclo/ 7.º e 8.º anos



3. Quiz

 3.º ciclo/ 7.º e
8.º anos

a) Considera a sequência numérica:

$$\frac{5}{4}; \frac{5}{8}; \frac{5}{12}; \frac{5}{16}; \frac{5}{20}; \dots$$

Qual é o termo geral da sequência?

- (A) $\frac{5}{4n}$ (B) $\frac{5}{2n+2}$ (C) $\frac{5}{4n+4}$

b) Considera a sequência numérica:

$$0,5; 0,7; 0,9; 1,1; \dots$$

Qual é o termo geral da sequência?

- (A) $0,5n + 2$ (B) $0,2n + 3$ (C) $0,2n + 0,3$

c) Considera a sequência numérica:

$$0, 3, 8, 15, 24, \dots$$

Qual é o termo geral da sequência?

- (A) $n^2 + 1$ (B) $n^2 - 1$ (C) $5n + 3$

d) Considera a sequência numérica:

$$\frac{1}{2}; \frac{4}{3}; \frac{9}{4}; \frac{16}{5}; \frac{25}{6}; \dots$$

Qual é o termo geral da sequência?

- (A) $\frac{n^2}{n+1}$ (B) $\frac{n^2}{2n+1}$ (C) $\frac{4n}{2n+1}$