

BLOCO N.º 37

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 11.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

Conhecer o conceito de limite de uma sucessão (casos de convergência e de limites infinitos).

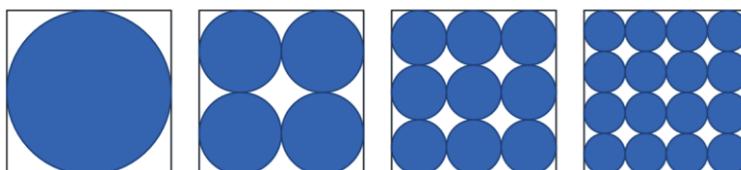
Título/Tema do Bloco:

Limite de uma sucessão

Secundário / 11.º ano

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. A sucessão (u_n) de termo geral $u_n = 3 + \frac{1}{n}$ é convergente?
2. A sucessão (v_n) de termo geral $v_n = (-1)^n n$ é convergente?
3. As figuras seguintes são obtidas a partir de círculos tangentes a um quadrado, e são os primeiros quatro termos de uma sucessão:



Seja (c_n) a sucessão do número de círculos na figura de ordem n .

A sucessão (c_n) é convergente?

Adaptado de *Desafios 11, Santillana*

4. Considera as sucessões de termo geral:

$$u_n = 2 - \frac{1}{n^2}$$

$$w_n = 4 - n^2$$

$$v_n = 3n + 2$$

$$t_n = \frac{(-1)^n}{n}$$

Indica, caso exista, o limite de cada uma das sucessões.

5. Seja (u_n) a sucessão definida por:

$$u_n = \begin{cases} n & \text{se } n < 10 \\ 1 + \frac{1}{n} & \text{se } n \geq 10 \end{cases}$$

Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- (A) A sucessão (u_n) tem limite nulo.
- (B) A sucessão (u_n) é divergente.
- (C) A sucessão (u_n) é limitada.
- (D) A sucessão (u_n) é monótona.

Adaptado de *Exame Nacional de 12.º ano - 2020, 2.ª Fase*