

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 34

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 12.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Caracterizar uma função logarítmica como função inversa de uma função exponencial de base a , com $a > 1$, referindo logaritmos neperiano e decimal.
- Conhecer as propriedades das funções reais de variável real do tipo $f(x) = \log_a x$: monotonia, sinal, continuidade e limites.

Título/Tema do Bloco:

Função logarítmica de base a , com $a > 1$.

Tarefas/ Atividades/ Desafios

Tarefas

1. Completa de modo a obter afirmações verdadeiras:

Secundário /
12.º ano

a) $2^5 = 32 \Leftrightarrow \log_2 32 = \dots$

b) $3^{\dots} = 27 \Leftrightarrow \log_3 27 = \dots$

c) $\log_5 b = \pi \Leftrightarrow b = \dots$

Adaptado de *Desafios 12, Santillana*

2. Indica o valor de:

a) $\log_5 125$

b) $\log_3 \frac{1}{9}$

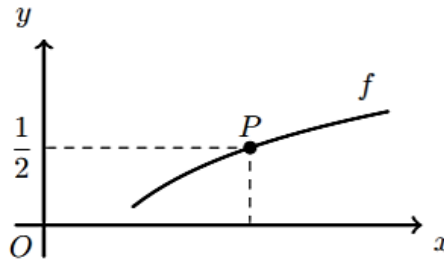
c) $\log_2 \sqrt[3]{16}$

3. Na figura está parte da representação gráfica da função f , de domínio \mathbb{R}^+ , definida por:

$$f(x) = \log_9(x)$$

P é o ponto do gráfico de f que tem ordenada $\frac{1}{2}$.

Qual é a abcissa do ponto P ?



- (A) $\frac{3}{2}$ (B) 2 (C) 3 (D) $\frac{9}{2}$

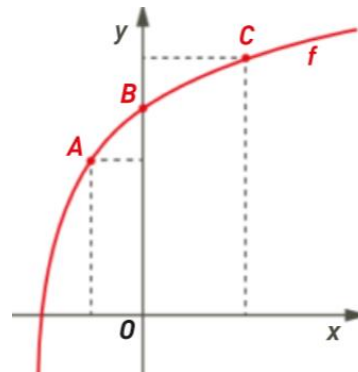
Adaptado de *Teste Intermédio 12.º ano - 2011*

4. Na figura está representada parte do gráfico da função f definida por:

$$f(x) = 3 + \log_2(x + 2):$$

Sabe-se que:

- os pontos A , B e C pertencem ao gráfico de f ;
- o ponto B pertence ao eixo Oy ;
- o ponto A tem abcissa -1 ;
- o ponto C tem ordenada 5.



- a) Indica a equação da assíntota do gráfico de f .
- b) Determina as coordenadas dos pontos A , B e C .

Adaptado de *Novo Espaço 12, Porto Editora*