

Numa determinada localidade rural, existe uma barragem com profundidade máxima de 256 metros. Durante o enchimento da barragem, foram feitas algumas medições, que foram representadas na tabela.

t (em dias)	h (altura da água em metros)	
0	1	
1	2	
2	4	
3	8	
4	16	
5	32	



Então, em jeito de definição, temos que:

Dá-se o nome de logaritmo de um número positivo x na base a , com $a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$, ao número y tal que $a^y = x$ e representa-se por $y = \log_a x$.

Simbolicamente: $a^y = x \Leftrightarrow y = \log_a x$

Proposta de trabalho

Para certos valores de a e de b , com $a > 1$ e $b > 1$, temos que

$$\ln a = 3 \text{ e } \log b = 2.$$

Determine o valor de:

a) $\log_a e$



Proposta de trabalho

Para certos valores de a e de b , com $a > 1$ e $b > 1$, temos que

$$\ln a = 3 \text{ e } \log b = 2.$$

Determine o valor de:

b) $\log_b 1000$



Proposta de trabalho

Para certos valores de a e de b , com $a > 1$ e $b > 1$, temos que

$$\ln a = 3 \text{ e } \log b = 2.$$

Determine o valor de:

c) $\log_{0,1} b$



Proposta de trabalho

No referencial da figura, estão representadas parte dos gráficos de duas funções f e g , de domínio \mathbb{R} definidas por:

$$f(x) = 3^{1+x} \quad \text{e} \quad g(x) = 8 - 3^x$$

Os gráficos das funções interseitam-se no ponto C , sendo A e B os pontos de intersecção do gráfico da função f e do gráfico da função g com o eixo Oy , respetivamente.

Determine o valor da área do triângulo $[ABC]$.

