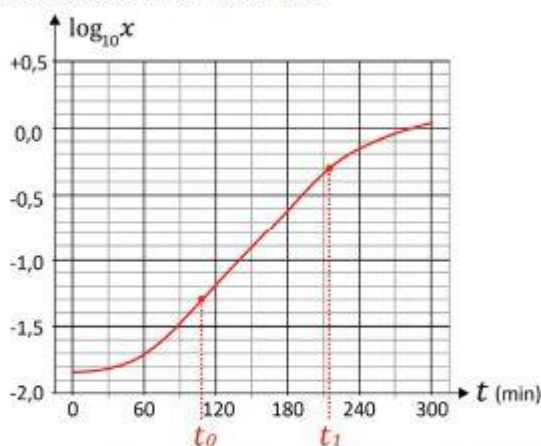


Questão 41

A quantidade de bactérias em um líquido é diretamente proporcional à medida da *turbidez* desse líquido. O gráfico mostra, em escala logarítmica, o crescimento da turbidez x de um líquido ao longo do tempo t (medido em minutos), isto é, mostra $\log_{10} x$ em função de t . Os dados foram coletados de 30 em 30 minutos, e uma curva de interpolação foi obtida para inferir valores intermediários.



Disponível em <https://fankhauserblog.wordpress.com/>.

Com base no gráfico, em quantas vezes a população de bactérias aumentou, do instante t_0 para o instante t_1 ?

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 10
- (E) 100

ALTERNATIVA D

De acordo com o gráfico:

$$\text{Em } t_0 \rightarrow \log x = -1,3 \Rightarrow x = 10^{-1,3}$$

$$\text{Em } t_1 \rightarrow \log x = -0,3 \Rightarrow x = 10^{-0,3}$$

Para determinar quantas vezes a população de bactérias aumentou do instante t_0 para t_1 , e considerando que uma quantidade é diretamente proporcional à medida da turbidez, basta fazer $\frac{10^{-0,3}}{10^{-1,3}} = 10^1 = 10$.