

09 - FUNÇÃO EXPONENCIAL - PARTE 3

Q1) A análise de uma aplicação financeira ao longo do tempo mostrou que a expressão $V(t) = 1000 \cdot 2^{0,0625 \cdot t}$ fornece uma boa aproximação do valor v (em reais) em função do tempo t (em anos), desde o início da aplicação. Depois de quantos anos o valor inicialmente investido dobrará?

- a) 8.
- b) 12.
- c) 16.
- d) 24.
- e) 32.

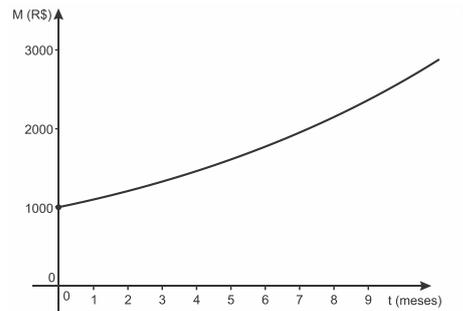
Q2) Agrônomos e Matemáticos do IFPE estão pesquisando o crescimento de uma cultura de bactérias e concluíram que a população de uma determinada cultura $P(t)$, sob certas condições, em função do tempo t , em horas, evolui conforme a função $P(t) = 5 \cdot 2^{\frac{t}{3}}$. Para atingir uma população de 160 bactérias, após o início do experimento, o tempo decorrido, em horas, corresponde a

- a) 5
- b) 15
- c) 160
- d) 32
- e) 10

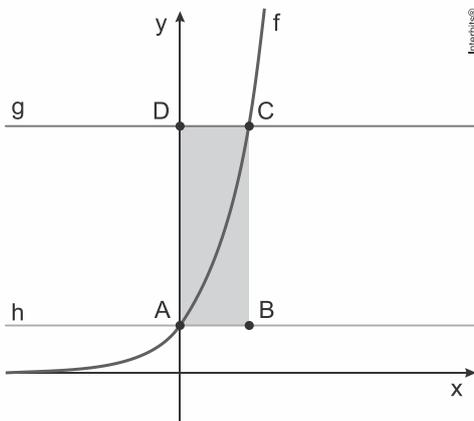


Q3) Uma aplicação bancária é representada graficamente conforme figura a seguir. M é o montante obtido através da função exponencial $M = C \cdot (1,1)^t$, C é o capital inicial e t é o tempo da aplicação. Ao final de 04 meses o montante obtido será de

- a) R\$ 121,00
- b) R\$ 146,41
- c) R\$ 1.210,00
- d) R\$ 1.464,10



Q4) Observe o plano cartesiano a seguir, no qual estão representados os gráficos das funções definidas por $f(x) = 2^{x+1}$, $g(x) = 8$ e $h(x) = k$, sendo $x \in \mathbb{R}$ e k uma constante real.



No retângulo ABCD, destacado no plano, os vértices A e C são as interseções dos gráficos $f \cap h$ e $f \cap g$, respectivamente.

Determine a área desse retângulo.

