

Equaciones Exponenciales Problemas

Mat. _____ Nombre: _____ Grupo: _____

1. Un cultivo de bacteria tiene una población inicial de 2,500 individuos, si esta población crece en forma exponencial a razón de un 12% cada hora.

¿Encuentre el modelo de crecimiento poblacional, en una semana?

$$q(t) = q_0 e^{kt}$$

3. El Banco Central de la República Dominicana tiene un 5.6 % de interés compuesto anual en Certificados Financieros. ¿Cuánto dinero tendré al cabo de 6 años colocando \$1,875,000 al 5.6 % de interés anual compuesto?

$$M = C(1 + i)^t$$

5. La población de la República Dominicana aumenta por término medio un 3.6% anual. Sabiendo que en la actualidad tiene 9,3756,809 millones de habitantes.

a) ¿Cuántos tendrá dentro de 10 años? $S_t = h(1 + i)^t$

La población de búfalos de una sabana africana es inicialmente, de 4,000 búfalos. Conforme aumenta la población, la hierba que constituye su alimento desaparece y esto hace que la población empiece a disminuir por muerte o migración. El número $N(t)$ de búfalos en función del tiempo, viene dado por la expresión,

llamada ecuación logística. $N(t) = \frac{\text{Números de búfalos}}{1 + 5e^{-0.3t}}$ $e = 2.71828$

¿Cuál es la población de búfalos 7 meses después de que el primer grupo se radicara en la zona?

El trabajo difícil es la acumulación de muchos trabajos fáciles, que no se hicieron cuando debieron hacerse (Rafael Jiménez)