

Ejercicios de Cálculo

Temas: Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden
Titulaciones: Farmacia, Biotecnología

Alfredo Sánchez Alberca

asalber@ceu.es

<http://aprendeconalf.es>



CEU

*Universidad
San Pablo*



Un cultivo de bacterias crece al ritmo de la raíz cuadrada del número de bacterias en el cultivo. ¿Cuánto se habrá incrementado el número de bacterias con respecto al número inicial tras una hora del comienzo del cultivo? ¿Cuánto tiempo debe pasar para que el número de bacterias inicial se haya cuadruplicado?

Un cultivo de bacterias crece al ritmo de la raíz cuadrada del número de bacterias en el cultivo.
¿Cuánto se habrá incrementado el número de bacterias con respecto al número inicial tras una hora del comienzo del cultivo?

Datos

t = Tiempo transcurrido desde el inicio del cultivo

$x(t)$ = Número de bacterias en el instante t

¿Cuánto tiempo debe pasar para que el número de bacterias inicial se haya cuadruplicado?

Datos

t = Tiempo transcurrido desde el inicio del cultivo

$x(t)$ = Número de bacterias en el instante t

$$x(t) = \left(\frac{t}{2} + C\right)^2$$

$$x(0) = C^2$$