

Ejercicios de Cálculo

Temas: Derivada direccional
Titulaciones: Química, Ciencias Ambientales

Alfredo Sánchez Alberca
asalber@ceu.es
<http://aprendeconalf.es>



CEU

*Universidad
San Pablo*



Se administra una medicina a un enfermo y t horas después la concentración en sangre del principio activo viene dada por la función $c(t) = t^2 e^{-t/2}$ en miligramos por mililitro. Se pide:

1. Calcular el valor máximo de la concentración del principio activo e indicar en qué momento se alcanza dicho valor máximo.
2. Estudiar la concavidad y calcular los puntos de inflexión de la concentración de principio activo.

1. Calcular el valor máximo de la concentración del principio activo e indicar en qué momento se alcanza dicho valor máximo.

Datos

Temperatura:

$$T(x, y) = -x^3 + 4x^2y - 3y^2$$

Punto: (2, 1)

2 ¿Cómo tendrían que incrementarse las concentraciones para que la tasa de variación de la temperatura fuese 10?

Datos

Temperatura:

$$T(x, y) = -x^3 + 4x^2y - 3y^2$$

Punto: $(2, 1)$

$$\nabla T(2, 1) = (4, 10)$$