

Ejercicios de repaso Examen II Calculo I

1. Un saco de arena es dejado caer desde un globo que esta a 512 pies de altura del suelo. Si la resistencia que presenta el aire no es considerada. Entonces la distancia que esta el saco de arena del suelo es determinada por $s(t) = -16t^2 + 512$.

Encuentre la velocidad del saco de arena en.

- a) $t = a$ b) $t = 2$ c) en el momento que toca el suelo

2. Use la definicion para encontrar las siguientes derivadas

a. $f(x) = x^3 - x$

b. $f(x) = \mathbf{p}^2$

c. $f(x) = \frac{1}{x^3}$

3. Un proyectil el lanzado desde el suelo con una velocidad de 112 ft/sec. Su distancia sobre el suelo despues de t sec es $s(t) = -16t^2 + 112t$ pies.

a. Encuentre la velocidad del proyectil en $t=2$, $t=3$ & $t=4$.

b. ¿Cuándo el proyectil toca el suelo?

c. Encuentre la velocidad cuando toca el suelo

4. Encuentre la primera y segunda derivadas de las siguientes funciones

1. $f(x) = x^3 - x$

2. $f(x) = 3x^2 - \sqrt[3]{x^4}$

3. $h(x) = x^{2/3} (_ 3x^2 - 2x + 5)$

4. $f(x) = \frac{4x - 5}{3x + 2}$

5. $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x^2}}{3x - 5}$

6. $f(x) = \frac{1}{1 + x + x^2 + x^3}$

7. $f(x) = (2x + 1)^3$

8. $f(x) = \frac{4/x^2}{(\sqrt[3]{x}) + 2}$

9. $f(x) = (3x + 1)^{-2}$

10. $\frac{x^2 - 3x}{\sqrt[3]{x^2}}$