

## Final analisis matematico

a) La temperatura maxima es a las 16 horas, tenemos dos horarios apenas empieza seria 0 y despues en 24 horas

$$T'(t) = 0,2t - 0,01 \cdot t^2 \rightarrow T'(t) = 0,2 \cdot 0 - 0,01 \cdot 0^2 \rightarrow \text{Temperatura min}$$

$$T'(t) = 0,2 \cdot 24 - 0,01 \cdot 24^2 \rightarrow 1,$$

La temperatura

$$T'(t) = 0,2 \cdot 16 - 0,01 \cdot 16^2 \rightarrow \text{Temperatura max}$$

b) La temperatura que se registro a las 6 es  $C^\circ = 7,7$

c) La temperatura varia con mayor rapidez es a las 7

$$T'(t) = 0,2 \cdot 7 - 0,01 \cdot 7^2$$

$$d) \bar{V}_{[6,7]} = \frac{0,79 - 0,75}{7 - 6} = \bar{V}_{[6,7]} = 0,4$$

2)

a)

$$b) \mathbb{I}(f) = [-2; \infty]$$

c)

$$3) a) = 500 - 6x \rightarrow C(t) = 500 - 6x$$

b) tiene que pasar  $T = 49,6$  para que sea la mitad.

$$250 = 500 - 6x$$

c)  $C'(2) = -6$  que siempre va ser 6% de su masa por

d) La tormenta no afecta en absoluto.

4)

$$a) D_f(-\infty; 0,2) \cup (0,2, \infty)$$

$$b) \lim_{x \rightarrow +\infty} U(x) = 0$$

$$A.H = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} U(x) = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow -0,2^-} U(x) = -\infty$$

$$A.V = -0,2$$

$$\lim_{x \rightarrow -0,2^+} U(x) = \infty$$

c) La tasa de variacion instantanea es 0,041

$$d) f \cap \gamma\gamma' = \{(0,1)\}$$