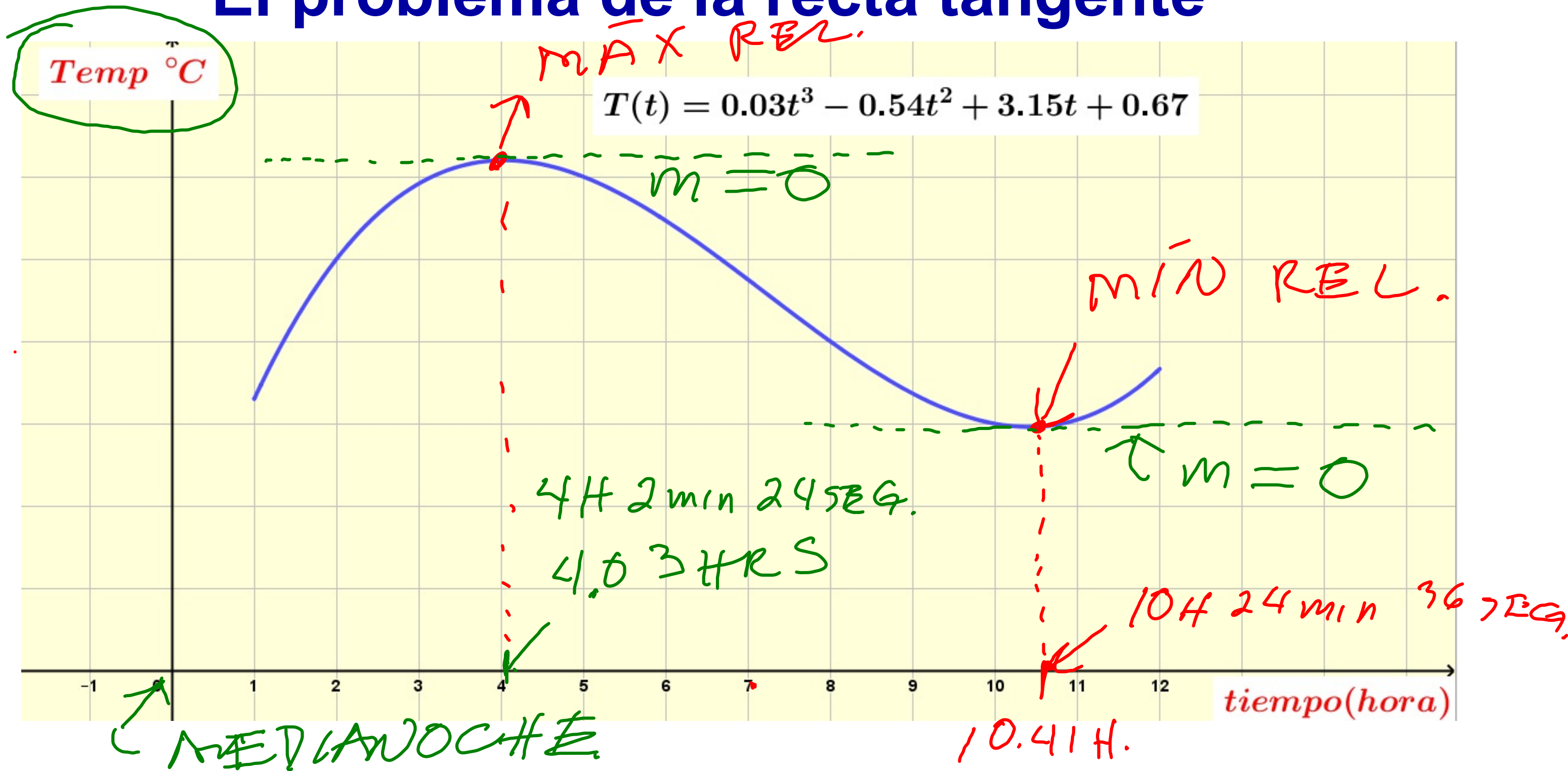
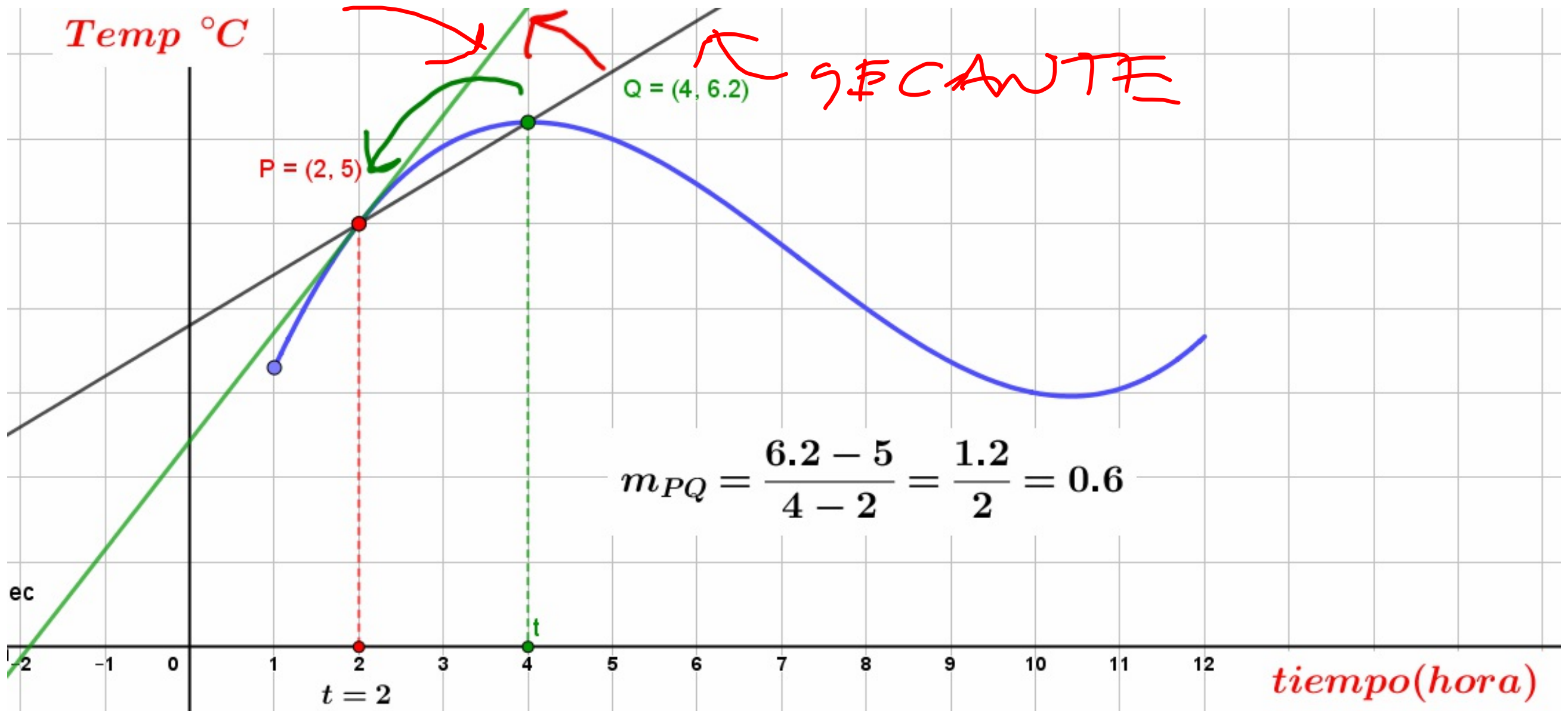


El problema de la recta tangente



APROXIMACIÓN POR MEDIO DE SECANTES

TANGENTE



Ejemplo

Un monitor se utiliza para medir la frecuencia cardiaca de un paciente después de una cirugía. El aparato compila el número de latidos del corazón después de t minutos y se registran en una tabla. Cuando los datos de la tabla se representan gráficamente, la pendiente de la recta tangente representa la frecuencia cardiaca en latidos por minuto.

t (min)	36	38	40	42	44
Latidos	2530	2661	2806	2948	3080

El monitor estima este valor calculando la pendiente de una recta secante. Utilice los datos para calcular el ritmo cardíaco del paciente después de 42 minutos, utilizando la recta secante entre los puntos con los valores dados de t .

(a) $t = 36$ y $t = 42$

(b) $t = 38$ y $t = 42$

(c) $t = 40$ y $t = 42$

(d) $t = 42$ y $t = 44$

¿Cuáles son sus conclusiones?

$P(42, 2948)$

$Q_1(36, 2530)$

$$m_{PQ} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2530 - 2948}{36 - 42} = 69.67 \frac{\text{LAT}}{\text{min}}$$