

7. Para la construcción de casas prefabricadas, el costo de la madera (en cientos de pesos, por casa) está dado por la función  $C(x) = x^2 - 180x + 20.000$ , donde  $x$  corresponde a la cantidad de casas prefabricadas.

- Determine e interprete  $C(15)$ .
- Si  $C(x) = 12.800$ , determine los valores de  $x$  y luego interprete los resultados.
- Determine e interprete las coordenadas del vértice de la parábola.

8. Un contador estima mediante la función  $I(c)$  los ingresos mensuales en pesos de la empresa A&M de acuerdo a la cantidad de artículos  $c$ , que vende en un mes. La empresa cuenta con un stock mensual que va desde los 20 a 200 artículos, y la función que modela los ingresos está dada por:

$$I(c) = c \cdot (1.000 - 2c) + 1.200.000$$

- ¿Qué valor debe tener  $c$  para que  $I(c)$  sea 1.280.000? Determine los valores e interprete los resultados.
- ¿Cuál es la cantidad de artículos que debe vender mensualmente para maximizar el ingreso?
- ¿Cuál será el ingreso máximo? ¿Cuál será el ingreso mínimo?

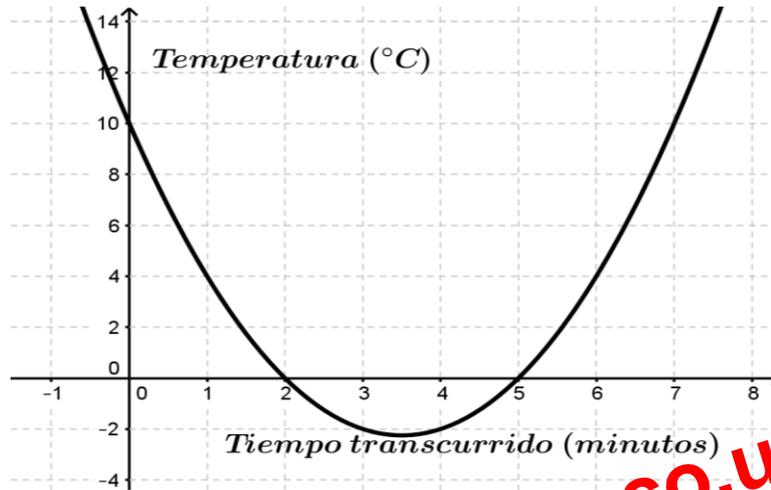
9. Durante un experimento, se midió la temperatura de un líquido por 7 minutos. Resultó que la temperatura (en grados Celsius) estaba dada por la función  $f(x) = (x - 2)(x - 4)$ , donde  $x$  representa el tiempo transcurrido en minutos.

- ¿Cuál fue la menor temperatura que registró el líquido?
- ¿Cuál fue la mayor temperatura que registró el líquido?
- ¿En qué minuto la temperatura fue de  $0^{\circ}\text{C}$ ?

10. En una empresa agrícola, la utilidad (en miles de dólares) al vender  $x$  repuestos para tractores está dada por la función  $U(x) = -6x^2 + 132x$ .

- ¿Cuántos artículos debe vender la empresa para obtener 630.000 dólares de utilidad?
- Determine e interprete las coordenadas del vértice de la parábola.

11. Durante un experimento se midió la temperatura de un líquido. Al hacer el análisis resultó que la variación de temperatura estaba dada por una función cuadrática  $f(x)$ , donde la variable  $x$  representa el tiempo transcurrido desde que se inició el experimento (en minutos).



- a) Determine la forma algebraica de la función que mejor se ajusta al gráfico.  
 b) Utilizando la forma algebraica de la función, determine la temperatura del líquido al inicio, a los 2 y 5 minutos. Contraste sus resultados con el gráfico.

Preview from Notesale.co.uk  
 Page 8 of 13