

**Exercise 1**

Calc. : X

10 marks

El siguiente gráfico muestra la temperatura en °C en una ciudad durante un día. Dicha temperatura dada en el eje de ordenadas ( $y$ ) viene expresada en °C, y las diferentes horas aparecen en el eje de abscisas ( $x$ ), desde la medianoche de un día (0 horas), hasta la medianoche del siguiente (24 h).



1. Usa el gráfico para estimar la hora en que:

- (a) La temperatura es mínima
- (b) La temperatura es máxima
- (c) La temperatura aumenta con mayor rapidez

2. La temperatura puede ser modelizada por la función:

$$y = f(t) = A \cdot \text{sen}(B \cdot (x - C)) + D$$

- (a) Demuestra que  $A = 4$
- (b) Halla el valor de  $D$
- (c) Encuentra el valor de  $B$

3. En un parque de la ciudad, una planta abre sus flores con 12 o más °C. Calcula la franja horaria en que están abiertas este tipo de flores.