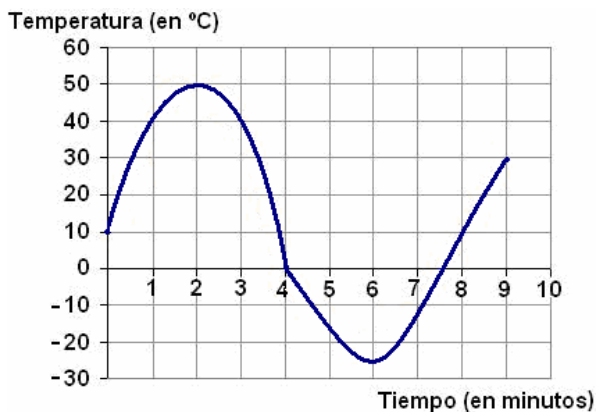


NOMBRE: \_\_\_\_\_

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|   |   |   |   |   |

1. Irene trabaja en un laboratorio y durante la realización de un experimento registra la temperatura que alcanza un preparado químico en el intervalo de tiempo en el que tiene lugar una reacción, obteniéndose la gráfica siguiente:



- ¿Es esta la gráfica de una función? Explícalo.
- ¿Cuál es la variable independiente? ¿Y la dependiente? ¿Cuál es el dominio de la función? ¿y el recorrido?
- ¿Qué temperatura alcanza la reacción a los ocho minutos? ¿Y a los cinco minutos?
- ¿En qué instante/s es la temperatura de la reacción de 30°C?
- ¿En qué instante/s es la temperatura de 0°?
- Explica cómo varía la temperatura del preparado químico durante la reacción
- Determina y clasifica las temperaturas máximas y mínimas, y sus valores correspondientes.

2. Dada la función  $f(x) = 2x - 5$ :

- Calcula  $f(2)$ ,  $f(-1)$  y  $f(1/5)$
- Calcula la antiimagen de 2
- Encuentra, a partir de la fórmula, los puntos de corte de la función con los ejes X e Y.

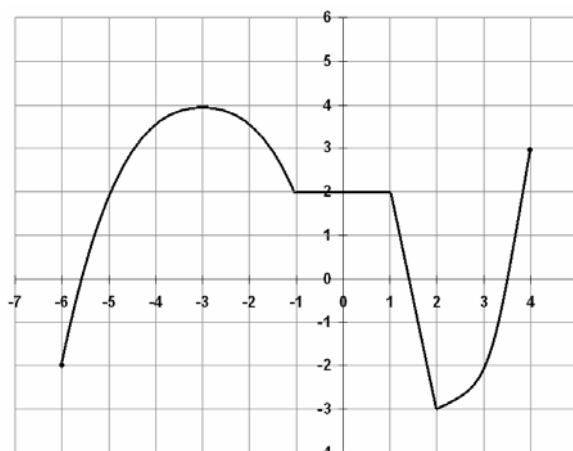
3. El agua del mar en un puerto tiene diferentes alturas según varía la hora del día debido a las mareas. En un lugar del puerto, se ha anotado la distancia desde el suelo hasta el nivel del agua a lo largo de un día. Los resultados se encuentran en la siguiente tabla:

| Hora del día   | 0   | 2   | 4   | 6   | 8   | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Altura (en cm) | 180 | 170 | 160 | 140 | 135 | 130 | 125 | 140 | 160 | 165 | 168 | 180 |

- Representa gráficamente de los datos de esta tabla.
- ¿Puedes unir los puntos? Justifica tu respuesta
- ¿Cuál es la altura del agua, aproximadamente, a las 7 horas? Justifica tu respuesta
- ¿A qué hora del día, aproximadamente, la altura del agua es de 150 cm? Explica tu respuesta

4. Observa la gráfica de la siguiente función y determina:

- $f(-5) = \underline{\hspace{2cm}}$      $f(1) = \underline{\hspace{2cm}}$      $f(3) = \underline{\hspace{2cm}}$
- Dominio y recorrido.
- Puntos de corte con los ejes.
- Intervalos de crecimiento y de decrecimiento.
- Máximos y mínimos.



5. Cuando empecé a estudiar inglés, el primer mes no me enteraba de nada. Los tres meses siguientes me ilusioné porque aprendía muy rápidamente. La ilusión decayó un poco el cuarto y el quinto mes porque ya no lo veía claro. Los tres últimos meses del curso me parecía que no avanzaba apenas.

Representa la evolución del aprendizaje a lo largo de los meses del curso.