

**SI ENCUENTRAS ALGÚN ERROR COMUNÍCALO, POR FAVOR, AL CORREO DE LA PÁGINA WEB.**



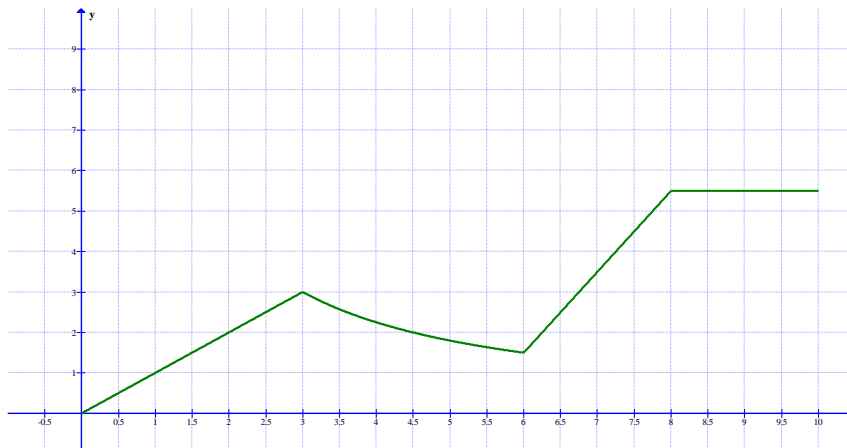
## **FUNCIONES. CARACTERÍSTICAS.**

**INTERPRETACIÓN DE UNA GRÁFICA. CONTINUIDAD. CRECIMIENTO. MÁXIMOS. MÍNIMOS. TENDECIA Y PERIODICIDAD.**

### **1. INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS.**

1. En la siguiente gráfica se representa la altura de un móvil (y en metros) frente al tiempo (x en minutos).

- ¿Cuál es la altura a los dos minutos?
- ¿En qué instante se encuentra a 3 metros de altura?
- ¿A qué altura se encontraba al empezar el movimiento?
- ¿Durante cuánto tiempo se mantiene a 5,5 metros de altura?
- ¿En qué intervalo de tiempo se mantiene por encima de los 3 metros?

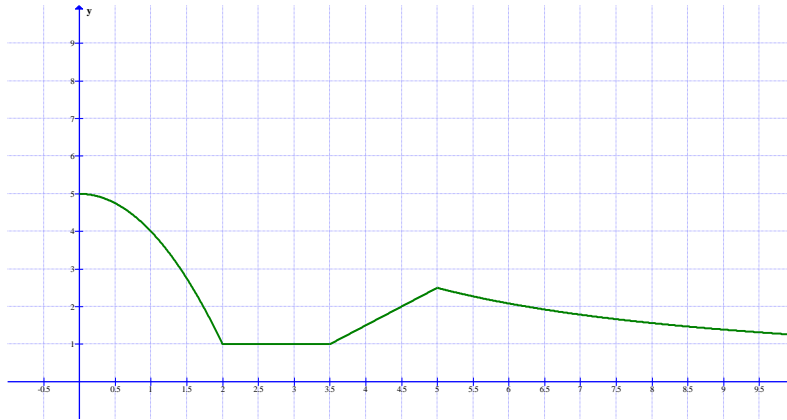


- 2 m.
- a los 3 minutos y a los 6,75 minutos.
- 0 m.
- 2 minutos.
- de 6,75 a 10 minutos.

2

2. Basándote en la gráfica siguiente, calcula:

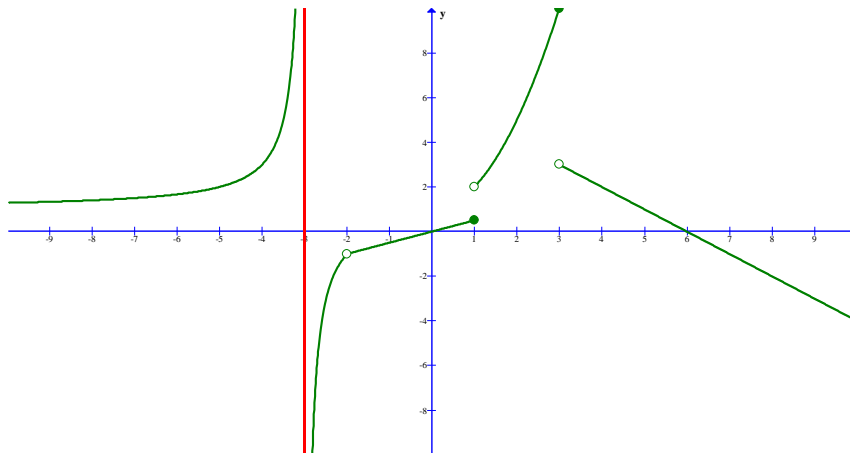
- a. Valores de  $y$  si  $x = 0, 1, 2, 3,5$  y  $8$
- b. Valores de  $x$  si  $y = 2, 1$  y  $2,5$



- a.  $x = 0, y = 5$ ;  $x = 1, y = 4$ ;  $x = 2, y = 1$ ;  $x = 3, y = 1$ ;  $x = 5, y = 2,5$ ;  $x = 8, y = 1,6$
- b.  $y = 1, x$  desde  $1$  a  $3,5$ ;  $y = 2, x = 1,75, x = 4,5$  y  $x = 6,25$ ;  $y = 2,5, x = 1,7$  y  $x = 5$

## 2. CONTINUIDAD.

3. Estudia la continuidad de la siguiente función.

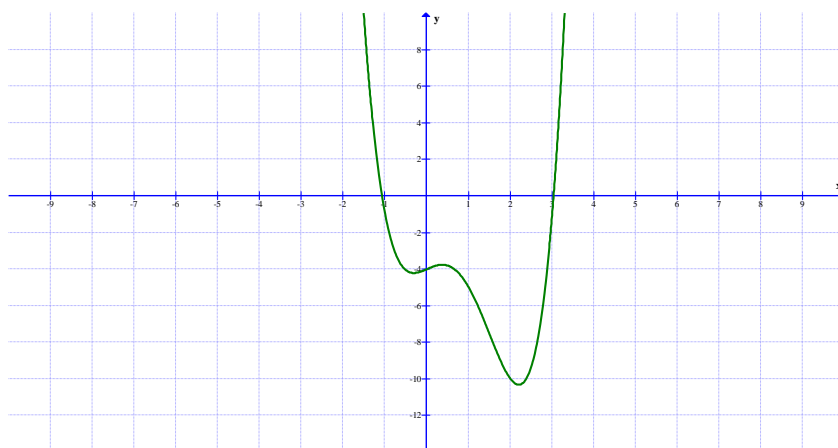


- Discontinua de salto infinito o asíntótica (no evitable) en  $x = -3$
- Discontinua evitable en  $x = -2$
- Discontinua de salto finito (no evitable) en  $x = 1$
- Discontinua de salto finito (no evitable) en  $x = 3$

## 3. CRECIMIENTO, MÁXIMOS, MÍNIMOS.

3

4. Estudia los intervalos de crecimiento y de decrecimiento, calcula los máximos y mínimos de la gráfica especificando si son absolutos o relativos



Crece  $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right) \cup (2, +\infty)$

Decrece  $\left(-\infty, \frac{1}{2}\right) \cup \left(\frac{1}{2}, 2\right)$

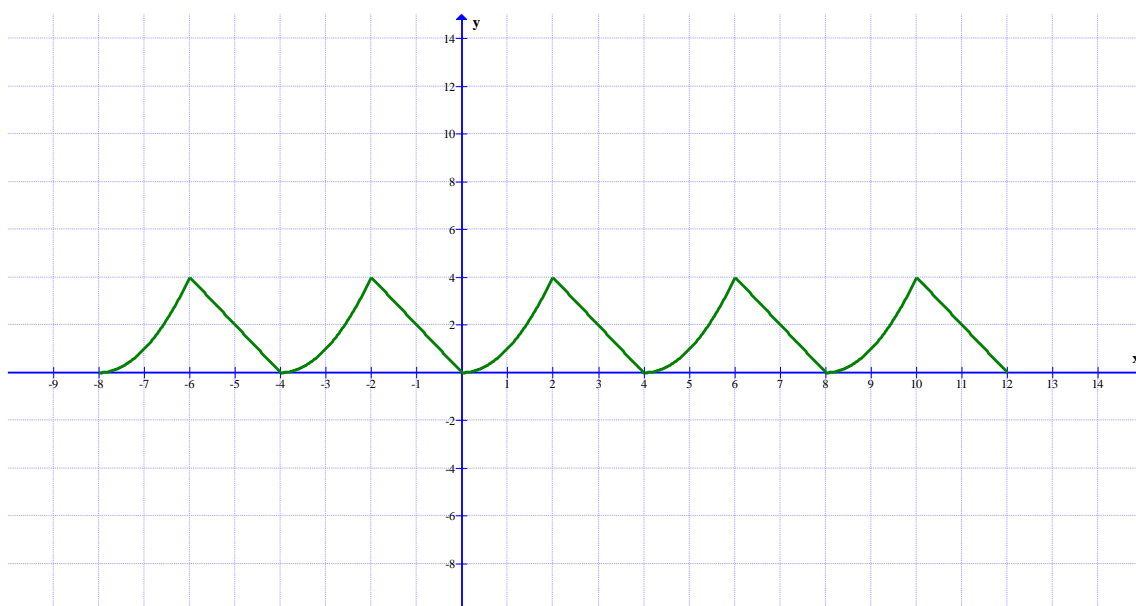
Máximo relativo en  $x = 0,4$

Mínimo relativo en  $x = -0,4$

Mínimo absoluto en  $x = 2,2$

#### 4. TENDECIA Y PERIODICIDAD.

5. ¿Cuál es la periodicidad de la función representada en la gráfica siguiente? Calcula  $f(2)$ ,  $f(20)$  y  $f(-15)$ .



4

La periodicidad es 4 pues se repite la función cada 4 valores de  $x$ .

$$f(2) = 4$$

$f(20) = f(4) = 0$ . Al 20 le resto un múltiplo de 4 (periodicidad), por ejemplo, el 16 y  $f(4)$  si está en la gráfica.

$f(-15) = f(-3) = 1$ . Al -15 le sumo un múltiplo de 4 (periodicidad), por ejemplo, 12 y  $f(-3)$  si está en la gráfica.