



## Guía

Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_

### LAS AVENTURAS DE TRONCHO Y PONCHO

#### Funciones



**Duración:** 10 minutos y 52 segundos.

**Argumento:** Para escapar de unos alumnos convertidos en zombis, Troncho y Poncho se esconden en una tenebrosa casa en la que repasarán diferentes conceptos relacionados con las funciones.

**Conceptos:** Ejes de coordenadas, representación de puntos en el plano, tablas, fórmulas, gráficas, funciones.

#### Completa las siguientes frases

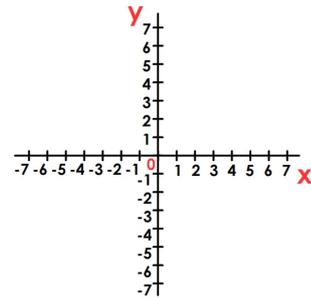
1. En los ejes de coordenadas, la línea horizontal se llama eje de \_\_\_\_\_ y se representa por una "x", la línea vertical es el eje de \_\_\_\_\_ y vamos a representarla con una "y".
2. Si los zombis se encuentran a 5 km de Troncho y Poncho, y cada hora avanzan 500 metros, dentro de 2 horas estarán a \_\_\_\_\_ kilómetros, dentro de 4 horas estarán a \_\_\_\_\_ kilómetros y si siguen así dentro de \_\_\_\_\_ horas estarán a las puertas de su casa.
3. Los zombis empezaron siendo 4 y cada hora que pasa contagian a dos alumnos más. Después de 10 horas llegarán a ser \_\_\_\_\_ zombis.
4. Una función es una relación entre dos magnitudes de manera que a cada valor de la x le corresponde un \_\_\_\_\_ valor de y.
5. La fórmula que nos dice el número de zombis (y) que habrá en función de las morcillas que hemos lanzado (x) es  $y=24-3x$ . Si lanzamos 7 morcillas, quedarán \_\_\_\_\_ zombis.



### Otras actividades

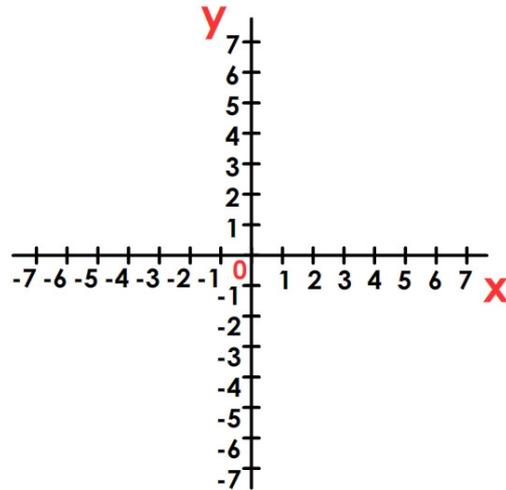
1. Señala en los ejes de coordenadas que te mostramos los siguientes elementos:

Eje de abscisas, eje de ordenadas, origen de coordenadas, primer cuadrante, segundo cuadrante, tercer cuadrante y cuarto cuadrante.



2. A continuación, te presentamos las coordenadas donde se encontraban algunos personajes el pasado lunes por la mañana. ¿Podrías situarlos sobre los ejes de coordenadas?

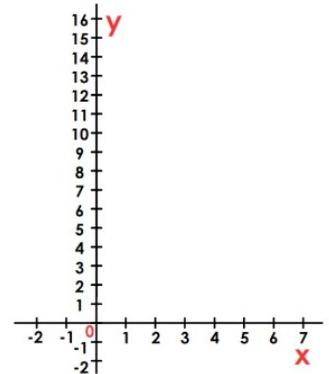
| Personaje   | Coordenadas |
|---|-------------|
|    | P(2,4)      |
|    | T(-4,3)     |
|   | D(-6, -2)   |
|  | M(0, -5)    |



3. ¿Serías capaz de encontrar una fórmula para cada una de las siguientes situaciones?

- Los zombis empezaron siendo 7 y cada hora que pasa contagian a 4 alumnos más. ¿Cuál es la fórmula que relaciona el número de zombis (y) en función de las horas que han transcurrido (x)? \_\_\_\_\_
- En un momento dado hay 42 zombis y cada ultramorcilla antizombi elimina a 6 zombis. ¿Cuál es la fórmula que relaciona el número de zombis (y) con el número de ultramorcillas lanzadas (x)? \_\_\_\_\_

4. Poncho tiene 15 morcillas antizombis y cada hora que pasa lanza 3 morcillas. ¿Podrías representar esta situación en los ejes de coordenadas que te facilitamos a la derecha? Coloca el tiempo en el eje de abscisas y las morcillas que le quedan a Poncho en el eje de ordenadas.



5. Utiliza la aplicación online <https://www.desmos.com/calculator> para representar y estudiar funciones de forma gráfica. ¿Podrías representar las funciones estudiadas en el ejercicio 3? Pulsando [aquí](#) podrás ver un vídeo que explica cómo funciona la aplicación.