

Funciones y gráficas (básico)

TEORIA Y CORRECCIÓN
educa3d.com/tc/97.html

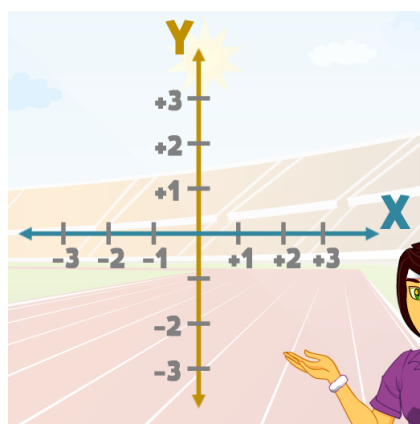
Ficha 1. Sistema de coordenadas

• El eje de coordenadas

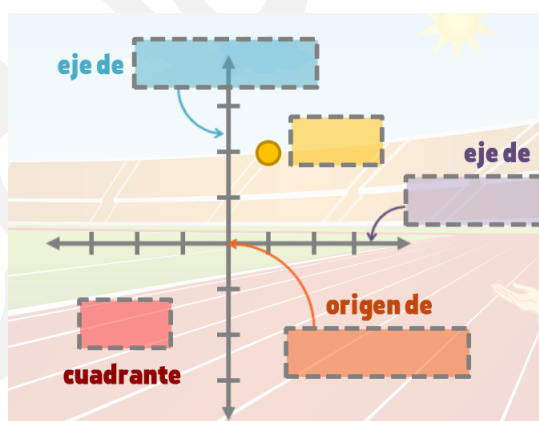
(a partir de la teoría)

- Se utiliza para ...
- Está formado por 2 ejes: ...
 , que forman los ...

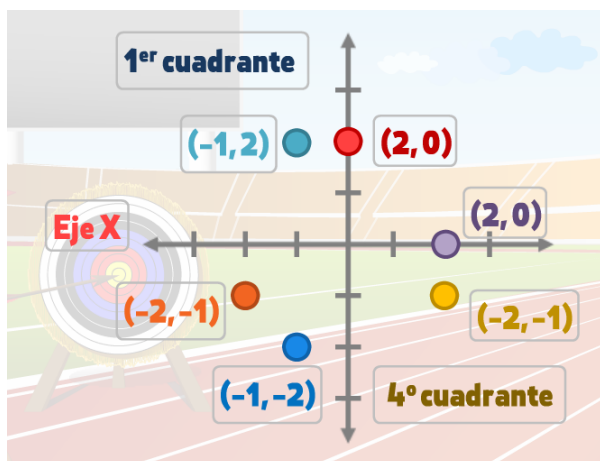
EJERCICIO Sitúa: $(-2,+1)$ $(0,-2)$



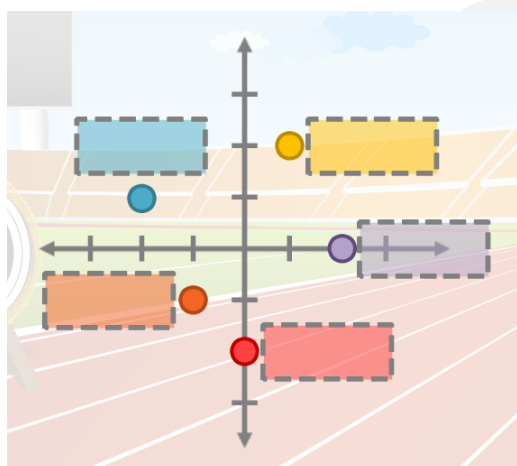
1.1 ** Completa:



1.2 ** Indica los errores (y corrígelos):



1.3 ** Completa:



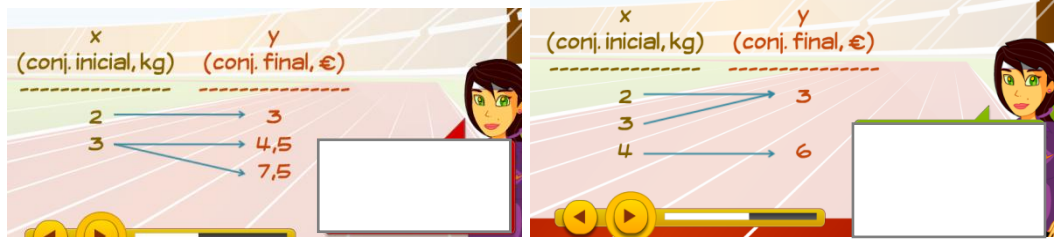
Ficha 2. ¿Qué es una función?

• **Definición**

(a partir de la teoría)

- Es una relación ...





• **Tipos de variables**

- Hay 2 tipos de variables:
 - ...
 - ...
- En una tabla de valores, ...

• **Variable dependiente e independiente**

- Para distinguirlas, la variable independiente suele ser:
 - 1º ...
 - 2º ...

2.1 ** Marca las funciones y explica por qué el resto no lo son:

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Tiempo (h)</th> <th style="text-align: left;">Distancia (km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>→ 5</td></tr> <tr><td>2</td><td>→ 9</td></tr> <tr><td>3</td><td>→ 13</td></tr> <tr><td>4</td><td>→ 15</td></tr> </tbody> </table>	Tiempo (h)	Distancia (km)	1	→ 5	2	→ 9	3	→ 13	4	→ 15	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Kilos (kg)</th> <th style="text-align: left;">Euros (€)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>→ 2,5</td></tr> <tr><td>2</td><td>→ 5</td></tr> <tr><td>3</td><td>→ 7,5</td></tr> <tr><td>3</td><td>→ 10</td></tr> </tbody> </table>	Kilos (kg)	Euros (€)	1	→ 2,5	2	→ 5	3	→ 7,5	3	→ 10
Tiempo (h)	Distancia (km)																				
1	→ 5																				
2	→ 9																				
3	→ 13																				
4	→ 15																				
Kilos (kg)	Euros (€)																				
1	→ 2,5																				
2	→ 5																				
3	→ 7,5																				
3	→ 10																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Edad (años)</th> <th style="text-align: left;">Peso (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>30</td><td>→ 65</td></tr> <tr><td>35</td><td>→ 72</td></tr> <tr><td>40</td><td>→ 68</td></tr> <tr><td>45</td><td>→ 68</td></tr> </tbody> </table>	Edad (años)	Peso (kg)	30	→ 65	35	→ 72	40	→ 68	45	→ 68	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Duración (min)</th> <th style="text-align: left;">Gasto (€)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>→ 0,15</td></tr> <tr><td>2</td><td>→ 0,20</td></tr> <tr><td>3</td><td>→ 0,25</td></tr> <tr><td>4</td><td>→ 0,25</td></tr> </tbody> </table>	Duración (min)	Gasto (€)	1	→ 0,15	2	→ 0,20	3	→ 0,25	4	→ 0,25
Edad (años)	Peso (kg)																				
30	→ 65																				
35	→ 72																				
40	→ 68																				
45	→ 68																				
Duración (min)	Gasto (€)																				
1	→ 0,15																				
2	→ 0,20																				
3	→ 0,25																				
4	→ 0,25																				

Explicación:

2.2 ** Indica verdadero/falso (y corrige lo falso):

<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	"x" es la variable indepen., "y" la dependiente
<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	En una función edad (años) - altura (m), la edad sería la variable independiente.
<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	En una función peso (kg) - coste (€), el coste sería la variable independiente.
<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	En una función tiempo (h) - distancia (km), el tiempo sería la variable independiente.

Ficha 3. Fórmulas

• ¿Cómo son?

(a partir de la teoría)

- Las más básicas son del tipo: ...

, donde ...

EJEMPLO:

- Otro tipo muy frecuente: ...

, donde ...

EJEMPLO:

3.1 ** Marca las funciones y explica por qué el resto no lo son:

$y = 2x - 1$ <input type="checkbox"/>	$y = 2x - 1 + 3z$ <input type="checkbox"/>
$y = 4 - x$ <input type="checkbox"/>	$1 = -2y + 3$ <input type="checkbox"/>
$y = -x + 3z$ <input type="checkbox"/>	$y = -5x$ <input type="checkbox"/>

Explicación:

3.2 ** Une las funciones: “A cada número ...”

"... su cuadrado"	$y = 4x$
"... su doble"	$y = x^2$
"... su cuarta parte"	$y = 2x$
"... su mitad"	$y = x/2$
"... su cuádruple"	$y = x/4$

3.3 ** Escribe las fórmulas:

"Su doble menos uno"	? <input type="text"/>
"Su cuádruple más tres"	? <input type="text"/>
"Su triple"	? <input type="text"/>
"Su opuesto más cuatro"	? <input type="text"/>

Ficha 4. Tabla de valores

• **¿Cómo son?** (a partir de la teoría)

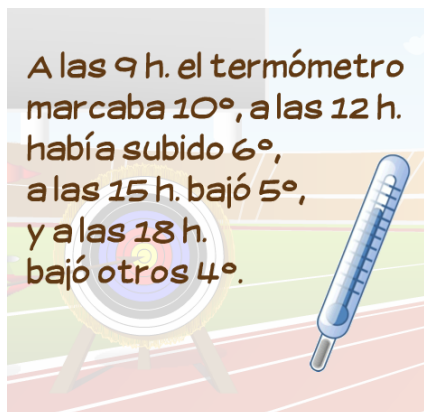
- Son ...
 - A la izquierda, ...
 - A la derecha, ...

EJEMPLO:

- Para completar la tabla existen dos opciones:
 - A partir de una ...
 - A partir de un ...

EJEMPLO 1: **EJEMPLO 2:**

4.1 ** Completa la tabla de valores:



4.2 ** Completa la tabla de valores:



Ficha 5. Gráficas

• **¿Cómo empezamos?**

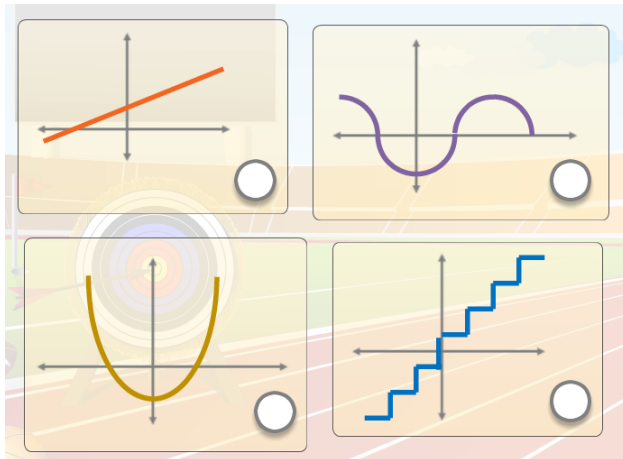
(a partir de la teoría)

- Utilizamos ...
- Lo más habitual es partir de una ...

EJEMPLO 1:

EJEMPLO 2:

5.1 ** Marca las funciones y explica por qué el resto no lo son:



5.2 ** Dibuja la gráfica:

Tiempo (h)	Distancia (km)
0	0
1	0,5
2	1
3	1,5
4	2
5	2,5

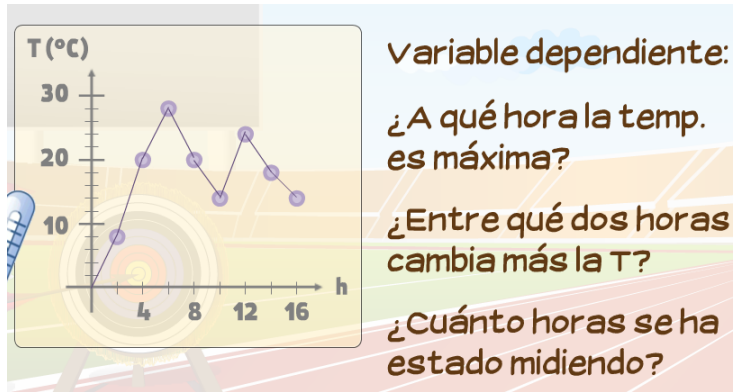


5.3 ** Dibuja la gráfica:

Hora	Temp. (°C)
3	5
6	8
9	12
12	6
15	0



5.4 ** Completa:



Variable dependiente:

¿A qué hora la temp. es máxima?

¿Entre qué dos horas cambia más la T?

¿Cuánto horas se ha estado midiendo?