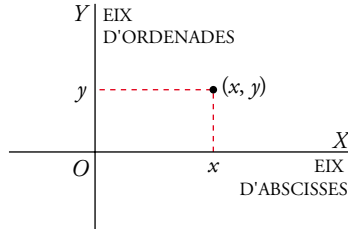




### Què són els eixos cartesianes i les coordenades d'un punt



En els eixos cartesianes:

- L'eix horitzontal s'anomena eix  $X$  o **eix d'abscisses**.
- L'eix vertical s'anomena eix  $Y$  o **eix d'ordenades**.
- El punt  $O$  on es tallen els dos eixos és l'**origen de coordenades**.

Cada punt del pla es designa amb dues coordenades:

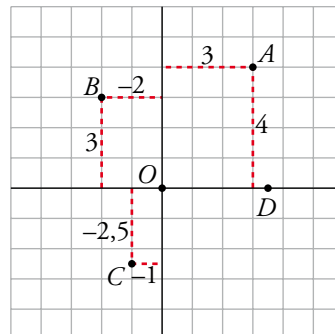
- La primera coordenada s'anomena **abscissa** o “ $x$  del punt”.
- La segona coordenada s'anomena **ordenada** o “ $y$  del punt”.

Per exemple, les coordenades del punt  $A$  són  $(3, 4)$ . Per tant:

- La  $x$  del punt és 3, és a dir, 3 és l'abscissa.
- La  $y$  del punt és 4, és a dir, 4 és l'ordenada.

Anàlogament, les coordenades de  $B$ ,  $C$ ,  $D$  i  $O$  són:

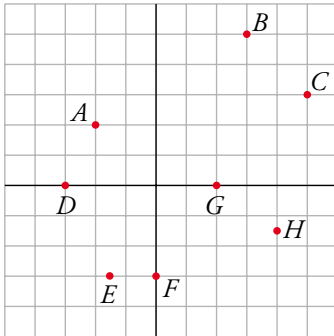
$$B(-2, 3) \quad C(-1; -2,5) \quad D(3,5; 0) \quad D(0, 0)$$



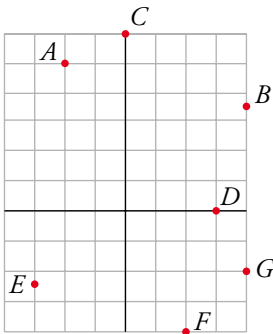


### ACTIVITATS

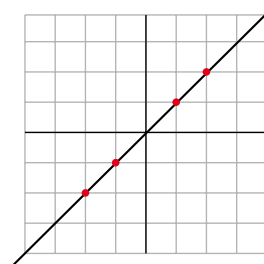
1 Assigna coordenades a aquests punts:



2 Representa els punts següents:  $A(-2, 5)$ ,  $B(4; 3,5)$ ,  $C(0, 6)$ ,  $D(3, 0)$ ,  $E(-3; -2,5)$ ,  $F(2, -4)$ ,  $G(4, -2)$ .



- 3 a) Representa quatre punts l'abscissa dels quals sigui igual a l'ordenada.
- b) Representa la recta en què estan situats tots els punts l'abscissa dels quals és igual a l'ordenada.
- c) Et sembla raonable designar la recta anterior amb l'expressió  $y = x$ ?





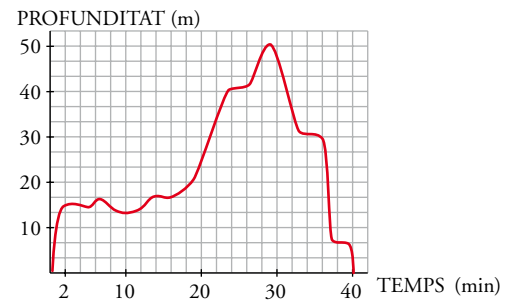
### Les funcions se solen descriure mitjançant gràfics

El gràfic és la forma més eloqüent de donar una funció. Sempre intentarem arribar-hi.

#### ACTIVITATS

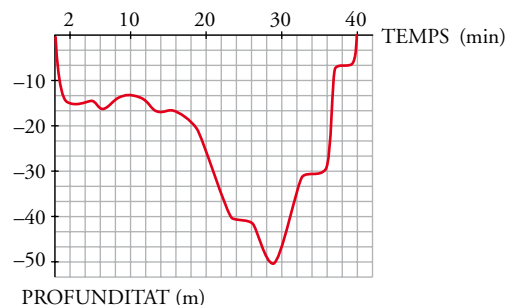
- 1** Una sessió de busseig està descrita amb aquest gràfic donant la profunditat en funció del temps. Fes-ne una descripció verbal:

Baixam ràpidament a 15 m. Vam estar a aquesta profunditat uns 15 min, aproximadament. Des-prés... Continua tu.



Després, durant 8 min vam descendir ràpidament fins als 40 m. Hi vam descansar 2 min i vam tornar a descendir fins a 50 m. Per fi vam ascendir fins a la superfície. Hi vam tardar 11 min, amb un parell d'aturades als 30 m i als 7,5 m.

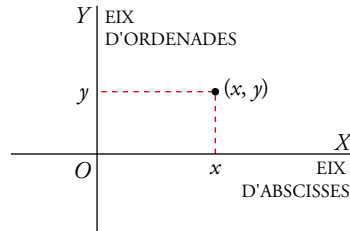
- 2** Representa, una altra vegada, el gràfic anterior designant la profunditat amb nombres negatius:  $-10$ ,  $-20$ ,  $-30$ ,  $-40$ ,  $-50$ .





## 1. Hauràs de recordar Solucions

### Què són els eixos cartesianes i les coordenades d'un punt



En els eixos cartesianes:

- L'eix horitzontal s'anomena eix  $X$  o **eix d'abscisses**.
- L'eix vertical s'anomena eix  $Y$  o **eix d'ordenades**.
- El punt  $O$  on es tallen els dos eixos és l'**origen de coordenades**.

Cada punt del pla es designa amb dues coordenades:

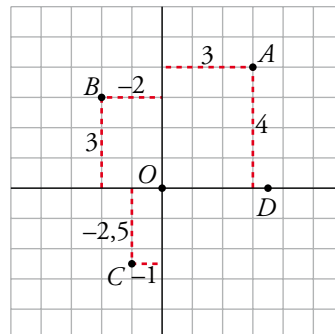
- La primera coordenada s'anomena **abscissa** o “ $x$  del punt”.
- La segona coordenada s'anomena **ordenada** o “ $y$  del punt”.

Per exemple, les coordenades del punt  $A$  són  $(3, 4)$ . Per tant:

- La  $x$  del punt és 3, és a dir, 3 és l'abscissa.
- La  $y$  del punt és 4, és a dir, 4 és l'ordenada.

Anàlogament, les coordenades de  $B$ ,  $C$ ,  $D$  i  $O$  són:

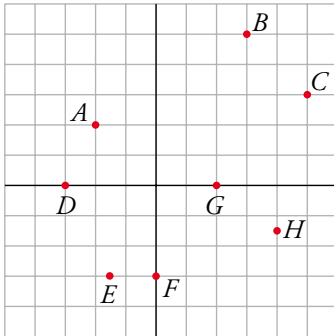
$$B(-2, 3) \quad C(-1; -2,5) \quad D(3,5; 0) \quad D(0, 0)$$





### ACTIVITATS

1 Assigna coordenades a aquests punts:



$$A = (-2, 2)$$

$$B = (3, 5)$$

$$C = (5, 3)$$

$$D = (-3, 0)$$

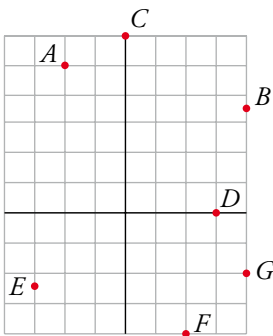
$$E = (-1, -3)$$

$$F = (0, -3)$$

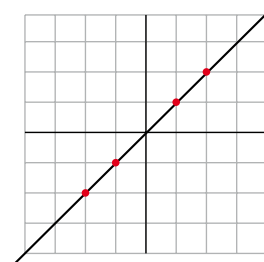
$$G = (2, 0)$$

$$H = (4, -1)$$

2 Representa els punts següents:  $A(-2, 5)$ ,  $B(4, 3)$ ,  $C(0, 6)$ ,  $D(3, 0)$ ,  $E(-3, -2)$ ,  $F(2, -4)$ ,  $G(4, -2)$ .



- 3 a) Representa quatre punts l'abscissa dels quals sigui igual a l'ordenada.
- b) Representa la recta en què estan situats tots els punts l'abscissa dels quals és igual a l'ordenada.
- c) Et sembla raonable designar la recta anterior amb l'expressió  $y = x$ ?





## 1. Hauràs de recordar Solucions

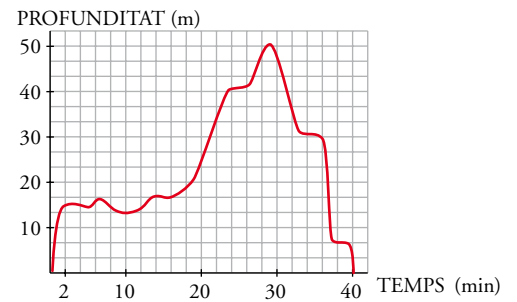
### Les funcions se solen descriure mitjançant gràfics

El gràfic és la forma més eloqüent de donar una funció. Sempre intentarem arribar-hi.

#### ACTIVITATS

- 1** Una sessió de busseig està descrita amb aquest gràfic donant la profunditat en funció del temps. Fes-ne una descripció verbal:

Baixam ràpidament a 15 m. Vam estar a aquesta profunditat uns 15 min, aproximadament. Des-prés... Continua tu.



Després, durant 8 min vam descendir ràpidament fins als 40 m. Hi vam descansar 2 min i vam tornar a descendir fins a 50 m. Per fi vam ascendir fins a la superfície. Hi vam tardar 11 min, amb un parell d'aturades als 30 m i als 7,5 m.

- 2** Representa, una altra vegada, el gràfic anterior designant la profunditat amb nombres negatius:  $-10$ ,  $-20$ ,  $-30$ ,  $-40$ ,  $-50$ .

