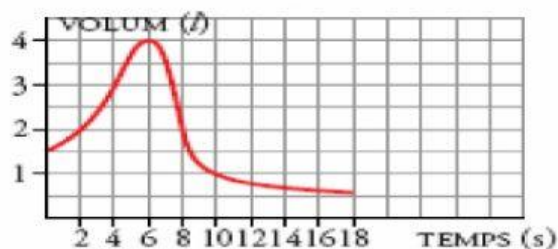


UNITAT 10: FUNCIONS

1. (1p) Per mesurar la capacitat expiratòria dels pulmons, fem una prova que consisteix a inspirar al màxim i després expirar tan ràpid com es pugui en un aparell denominat "espiròmetre".

Aquesta corba indica el volum d'aire que entra i surt dels pulmons.



- a) Quin és el volum en el moment inicial?
litres
- b) Quant de temps ha durat l'observació?
segons
- c) Quina és la capacitat màxima dels pulmons d'aquesta persona?
litres
- d) Quin és el volum als 10 segons d'iniciar-se la prova?
litres

2. (1p) La següent gràfica mostra l'espai recorregut per un mòbil en funció del temps.

- a) Quant de temps tarda a recórrer 30 m?

segons

- b) Quant de temps està aturat?

segons

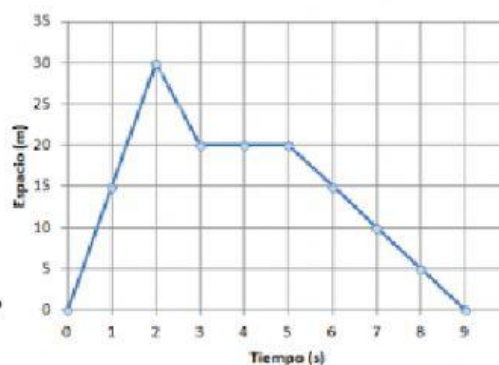
- c) Quant dura el trajecte?

segons

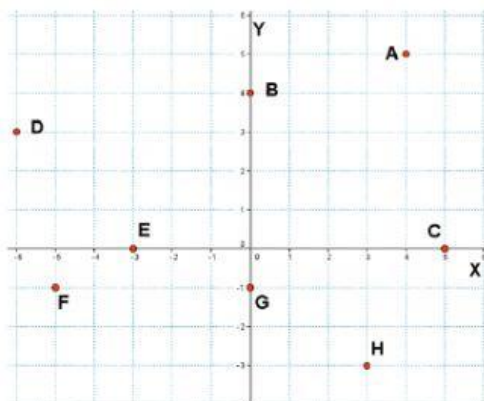
- d) Quina és la velocitat entre el segon 5 i el segon 9?

(Recorda: $v = \frac{\text{espai}}{\text{temps}}$)

m/s



3. (1p) Digues quines coordenades tenen els punts següents:



A = (,)

E = (,)

B = (,)

F = (,)

C = (,)

G = (,)

D = (,)

H = (,)

4. (1p) Respon a les preguntes següents:

- a) Pot ser una circumferència el gràfic d'una funció?
- b) Quin és el pendent de la funció $y = 1 + 4x$?
- c) Quin és el punt de tall de la recta $y = 3x - 2$ amb l'eix Y (ordenada en l'origen)?
- d) La funció $y = -2x$ és creixent o decreixent?

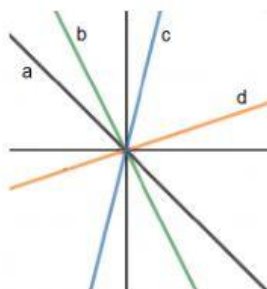
5. (1p) Indica quin d'aquests pendents pot ser el pendent de cadascuna de les rectes representades a la dreta

$m = 3 \rightarrow$ recta

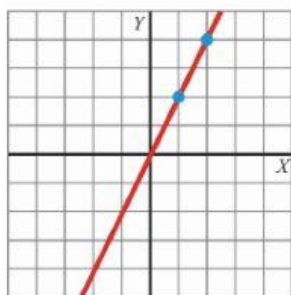
$m = 1/3 \rightarrow$ recta

$m = -1 \rightarrow$ recta

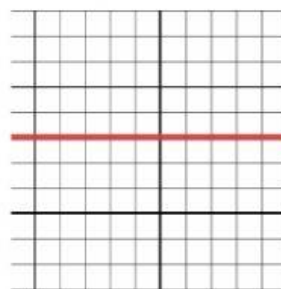
$m = -7/3 \rightarrow$ recta



6. (1p) Calcula el pendent de les rectes següents:



$m =$



$m =$

7. (1p) Un cambrer cobra al dia 30 euros fixos i 5 euros per cada hora de treball. Per poder expressar aquesta informació amb una funció:

a) Quina és la variable independent?

I la dependent?

b) Escriu l'equació que les relaciona

8. (1'5p) Representa la funció $y = \frac{5}{3}x$ en un full i entrega'l al final de l'examen

9. (1'5p) Representa la funció $y = -3x + 2$ en un full i entrega'l al final de l'examen