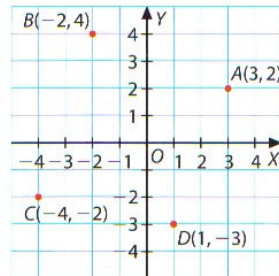


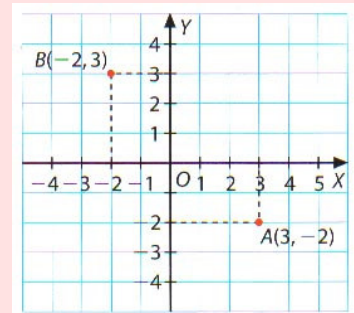
Ejemplo
Ajudes

Indica l'abscissa, l'ordenada i el quadrant en què es troba cada un.


Solució:

- Punt A: l'abscissa és 3 i l'ordenada, 2. Està en el primer quadrant.
- Punt B: l'abscissa és -2 i l'ordenada, 4. Està en el segon quadrant.
- Punt C: l'abscissa és -4 i l'ordenada, -2. Està en el tercer quadrant.
- Punt D: l'abscissa és 1 i l'ordenada, -3. Està en el quart quadrant.

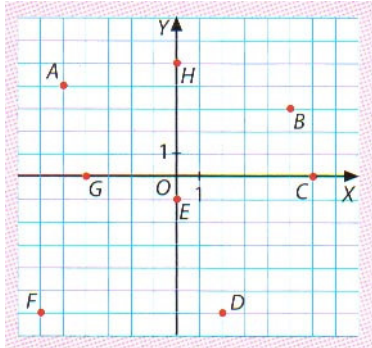
És important fixar-se en l'ordre de les coordenades d'un punt; no és el mateix punt el (3,2) que el (2,3).



Nº	Problemes	Solució	Comprov.
1	Escriu les coordenades dels punts següents i assenjala quins tenen la mateixa abscissa i quins la mateixa ordenada. 		
2	Fixa't com estan graduats els eixos i indica les coordenades de cada punt: a) b) c) d)		

Ejemplo
Ajudes

Digues les coordenades dels punts representats:


Solució:

- A (-5, 4) • B (5, 3)
- C (6, 0) • D (2, 6)
- E (0, -1) • F (-6, -6)
- G (-4, 0) • H (0, 5)

Els punts que estan sobre l'eix d'abscisses X tenen la segon coordenada igual a zero. Són de la forma (a,0).

Els punts que estan sobre l'eix d'ordenades Y tenen la primera coordenada igual a zero. Són de la forma (0,b).

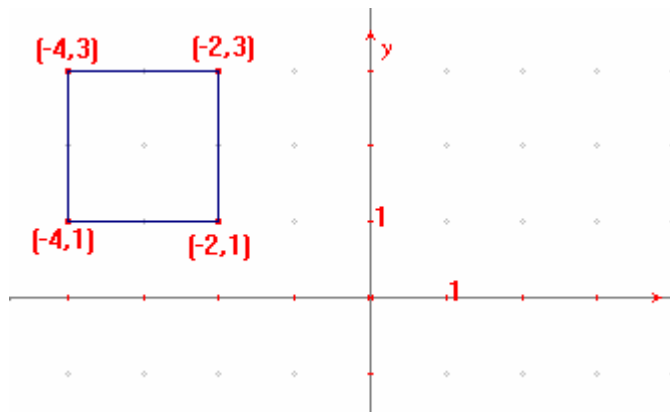
Nº	Problemes	Solució	Comprov.
1	Assenjala les coordenades de cada punt: 		
2	Digues les coordenades de cada punt representat: 		
3	Escribe les coordenades dels punts següents: 		

Ejemplo
Ajudes

Representa els punts en uns eixos cartesianes, uneix-los en l'ordre donat i digues quina figura es forma:

$(-2,3)$, $(-4,3)$, $(-4,1)$, $(-2,1)$

Solució:



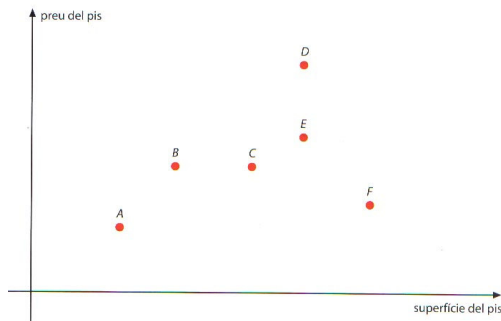
Es forma un quadrat.

	signe	
	abscissa	ordenada
1r quadrant	+	+
2n quadrant	-	+
3r quadrant	-	-
4t quadrant	+	-

Nº	Problemes	Solució	Comprov.
1	Representa els punts de cada apartat, uneix-los en l'ordre donat i digues quina figura es forma: a) $(-1,2)$, $(2,4)$, $(4,2)$ b) $(0,0)$, $(-1,1)$, $(-2,0)$, $(-2,-1)$, $(0,-1)$ c) $(3,0)$, $(2,-2)$, $(3,-4)$, $(4,-2)$		
2	Representa sobre uns eixos de coordenades cartesianes els punts següents i indica en quin quadrant o en quin eix estan: A $(-1,0)$, B $(-2,-1)$, C $(3,2)$, D $(-1,3)$, E $(0,-5)$, F $(2,6)$, G $(-4,3)$, H $(-3,-5)$, I $(0,4)$, J $(2,-2)$, K $(5,-1)$ i L $(3,0)$		
3	Si els tres punts de cada apartat són vèrtex d'un rectangle, quines són les coordenades del quart vèrtex? a) $(-2,1)$, $(5,1)$ i $(5,4)$ b) $(-1,0)$, $(-3,2)$ i $(0,5)$		
4	Representa en un pla cartesià els punts A $(3,-2)$, B $(5,0)$, C $(-3,4)$ i D $(-2,-2)$. Traça-hi després uns nous eixos de coordenades paral·lels als anteriors que es tallen en el punt $(2,3)$. Quines són les coordenades dels punts A, B, C i D respecte als nous eixos?		

Ejemple
Ajudes

Ester està buscant pis, ha seleccionat sis anuncis d'un periòdic i ha representat en el gràfic següent el preu i la superfície dels pisos que s'hi anuncien:


Solució:

En l'eix d'abscisses ha representat la superfície del pis i en el d'ordenades, el preu. La gràfica li permet traure les conclusions següents:

- El pis més barat és el A (té l'ordenada més xicoteta) i el més car el D (té l'ordenada més gran).
- El pis més xicotet és el A (té l'abscissa més xicoteta) i el més gran el F (té l'abscissa més gran).
- Els pisos B i C tenen el mateix preu (igual ordenada) i els pisos E i D la mateixa superfície (igual abscissa).
- Si Ester vol un pis gran i que li coste el menys possible, es compraria el F.

Quan es disposa d'un conjunt d'objectes o de persones, i de cada un s'observen dues característiques, es pot fer una gràfica que represente ambdues simultàniament.

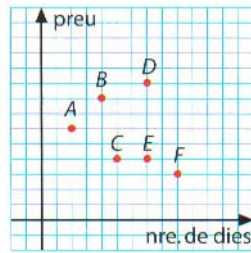
Pasos:

- 1º Es dibuixen uns eixos cartesianes i en cada eix es representa una de les dues variables.
- 2º Cada objecte o persona es representa per un punt les coordenades del qual es corresponen amb el valor de cada variable.

Nº	Problemes	Solució	Comprov.
1	<p>En la gràfica següent estan representats un bebè de 6 mesos, un xiquet de 3 anys, un altre de 5 anys i un altre de 10 anys. Esbrina quins són les variables representades i a qui correspon cada punt.</p> <p>El gràfic mostra un sistema de coordenades amb l'eix vertical etiquetat 'estatura' i l'eix horitzontal etiquetat 'edat'. Són representats quatre punts: A (menys edat i menys estatura), B i C (edats mitjanes i estatures mitjanes), i D (més edat i més estatura).</p>		
2	<p>Contesta les preguntes següents plantejades i indica després quin punt representa cada un dels articles següents: una barra de pa, un anell de plata, un pot de refresc i un anell d'or. Quines variables hi ha representades? Figuren en la gràfica articles amb el mateix preu? Hi ha representats productes amb el mateix pes?</p> <p>El gràfic mostra un sistema de coordenades amb l'eix vertical etiquetat 'pes' i l'eix horitzontal etiquetat 'preu'. Són representats quatre punts: A i B (pesos mitjans i preus mitjans), C i D (pesos mitjans i preus mitjans).</p>		

3

La gràfica següent mostra el preu d'un viatge a la mateixa destinació amb distintes agències de viatge:



Quines són les variables representades? Quina agència ofereix el viatge més car? I el més barat? Quines coincidiesen en el preu? Amb quina agència es viatja durant més dies? Si només tens en compte la relació entre el preu del viatge i la duració, amb quina agència viatjaries, amb la C o la E? Quina triaries entre la D i la E? I entre la E i la F?

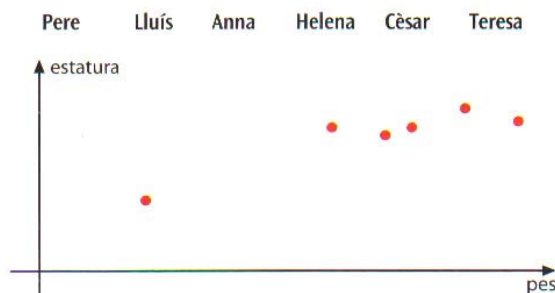
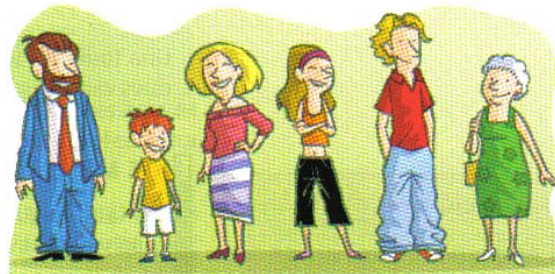
4

Traça uns eixos de coordenades, de manera que en l'eix d'abscisses es represente el temps i en l'eix d'ordenades, l'espai, i dibuixa després els punts que corresponguen a:

- Una bicicleta que ha recorregut 60 km en 3 h
- Un vehicle que en 3 h ha viatjat 300 km
- Un avió que ha fet 600 km en 1 h
- Un home que ha recorregut 30 km en 6 h

5

Observa els membres d'aquesta família i identifica en la gràfica quin punt representa cada un.



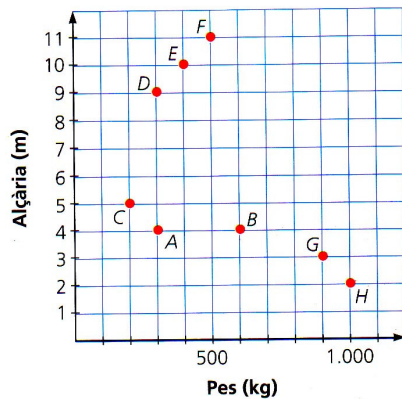
6

Dibuixa en una gràfica tres punts que representen a les classes A, B i C de 1r d'ESO d'un institut, de manera que es verifiqui que:

- La classe C té més alumnes que la B, i aquesta, més alumnes que la A.
- En la classe B han suspés més alumnes que en les altres dues, i en la C hi ha menys suspesos que en la A.

7

Una companyia elèctrica ha de posar pals de la llum al llarg de 50 km. Observa a la gràfica les alçàries i els pesos dels diversos tipus de pals que utilitzen i determina:

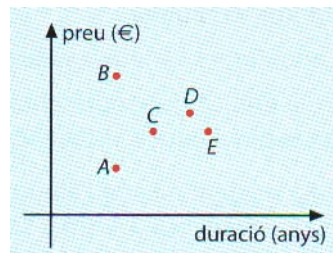


- Els tipus de pal que tenen el mateix pes.
- El tipus de pal més alt
- Els tipus de pal que tenen la mateixa alçària
- El tipus de pal que pesa més i el que pesa menys
- Quins són els tipus de pal que pesen més de 700 kg?
- Hi ha cap tipus de pal que mesure menys de 3 m?

8

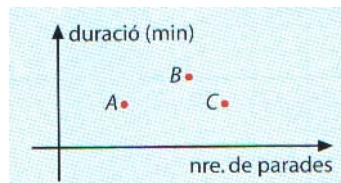
La relació duració-preu de cinc automòbils es reflecteix en la gràfica següent:

- Quin cotxe costa menys? Quin costa més?
- Si tens només en compte les dues variables descrites, quin automòbil triaries entre el A i el B? I entre el C i el E? I entre el D i el E? Raona les teues respostes.
- Quin és el vehicle més rendible segons la relació duració-preu?
- Situa en la gràfica anterior un punt que represente un cotxe que coste menys que A i dure més.



9

Una localitat té tres línies d'autobusos: 1, 2 i 3. La gràfica representa el nombre de parades i la duració mitjana del recorregut de cada una.



- Esbrina quin punt de la gràfica correspon a cada línia, tenint en compte que la línia 2 fa el seu recorregut en menys temps que la 3, però té més parades que aquesta.
- Situa en la gràfica anterior un punt que represente una línia nova amb més parades que la del punt C i el recorregut de la qual dure més que la del punt A.

curs

nom

data / / punts

xms/càlculo/bloque/tema/ejer x.x