

TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

MATÈRIA:	MATEMÀTIQUES	PROFESSOR: Juan Ant. Belana
CURS:	2n ESO C	

Haviem demanat 14 exercicis. Les setmanes anteriors vàrem solucionar els exercicis 1-10. Aquesta setmana solucionarem els exercicis 11-14 i demanarem fer els exercicis del 15 fins al 24.

Abans de començar, demanar disculpes per un error comès a la resposta de l'exercici 9, on vaig escriure

$$f(x) = \frac{x^2}{2}$$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
f(x)	-4,5	2	0,5	0	0,5	2	4,5

L'error és en $x=-3$ ja que donarà $+4.5$ i no -4.5 ja que qualsevol nombre elevat al quadrat sempre és positiu. Reiterem doncs les disculpes.

Parlem doncs de la resposta de l'exercici 11.

11 | Quants punts són necessaris per dibuixar una funció que és una recta? I una funció que no és una recta?



Per dibuixar una recta únicament necessitem 2 punts. En el cas de les funcions que no són una recta, en general necessitarem més informació.



Res a comentar. Anem doncs per l'exercici 12.

12 | Imagina que l'eix d'abscisses és un mirall. Dibuixem els punts següents:

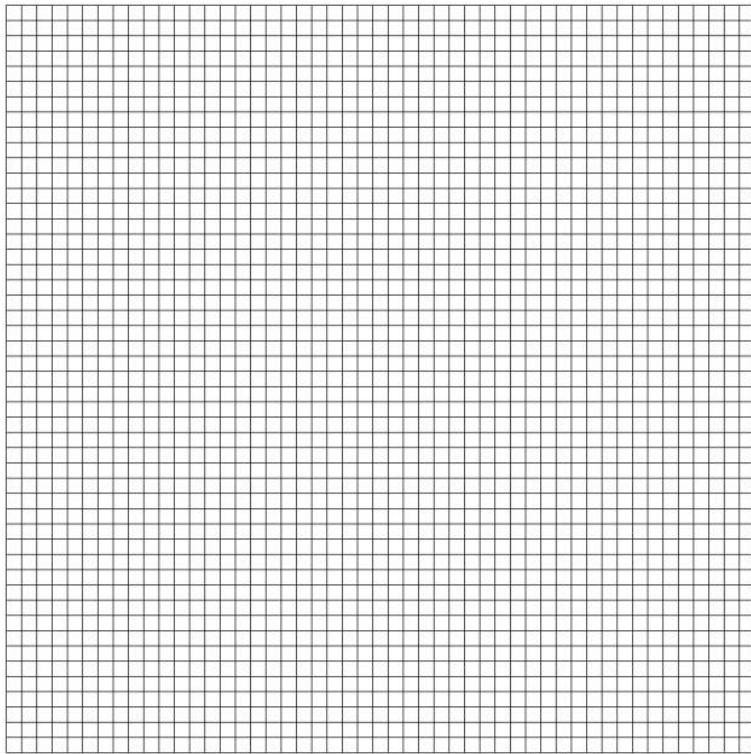


$$A = (2, 0) \text{ i } B = (4, 5)$$

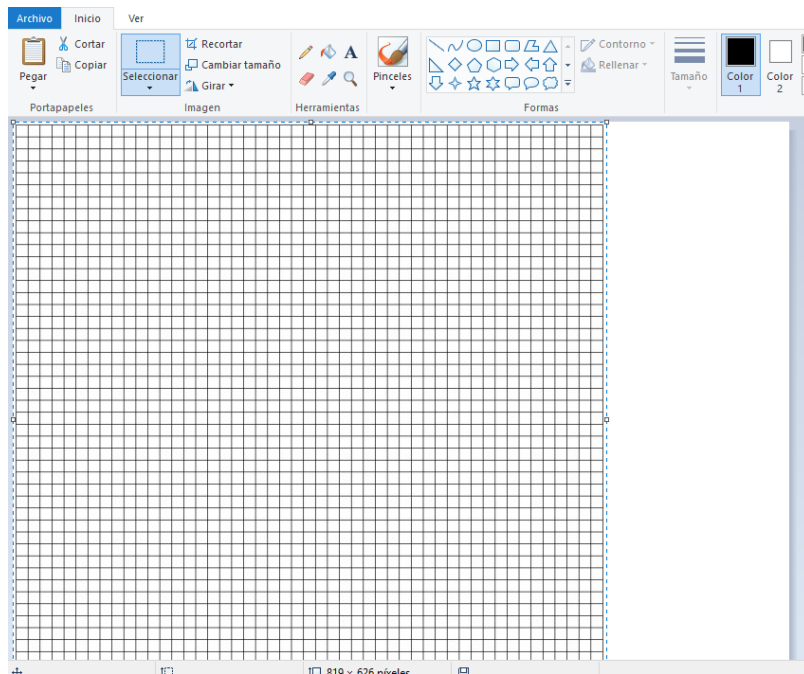
a. Si A' i B' són la imatge reflectida al mirall dels punts A i B , quines en són les coordenades?

El primer que caldrà fer és dibuixar els punts A i B al diagrama cartesià. Utilitzant el paint i amb uns minuts de dedicació arribem a aquest dibuix

TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

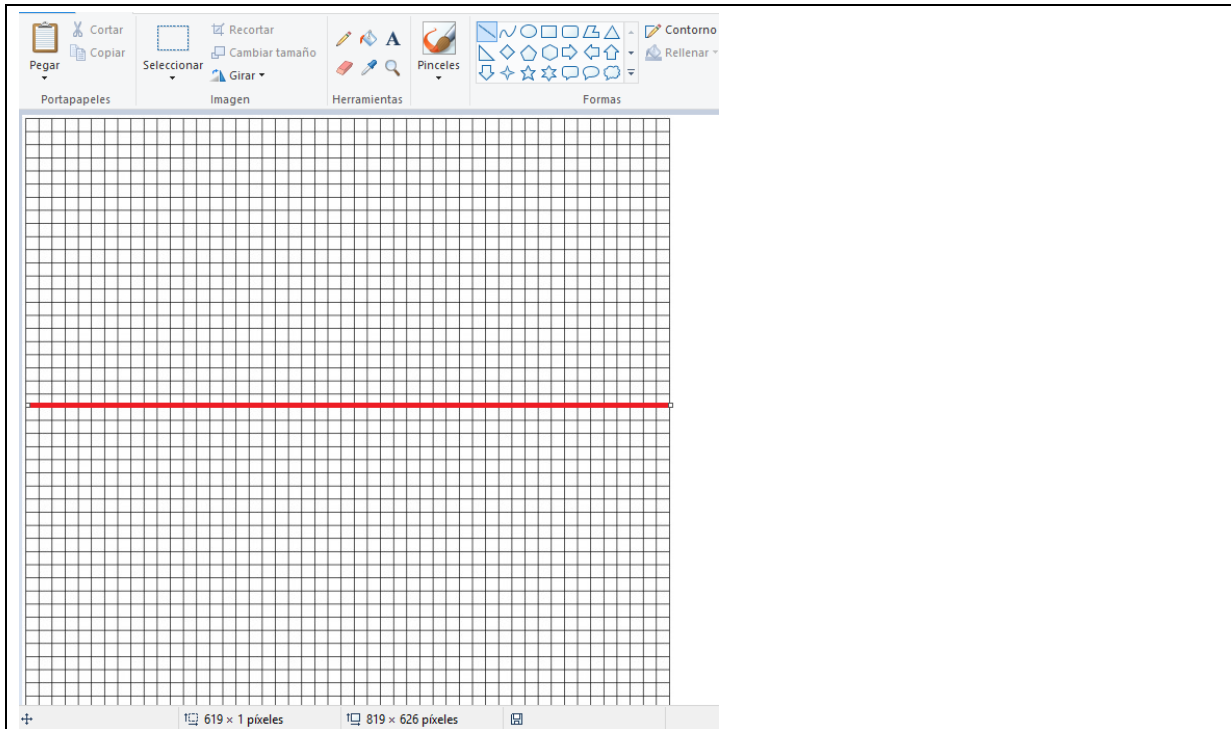


Val, ho reconec ; ho he agafat d'internet...però ho he enganxat al paint!



Ara és fàcil dibuixar l'eix X

TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

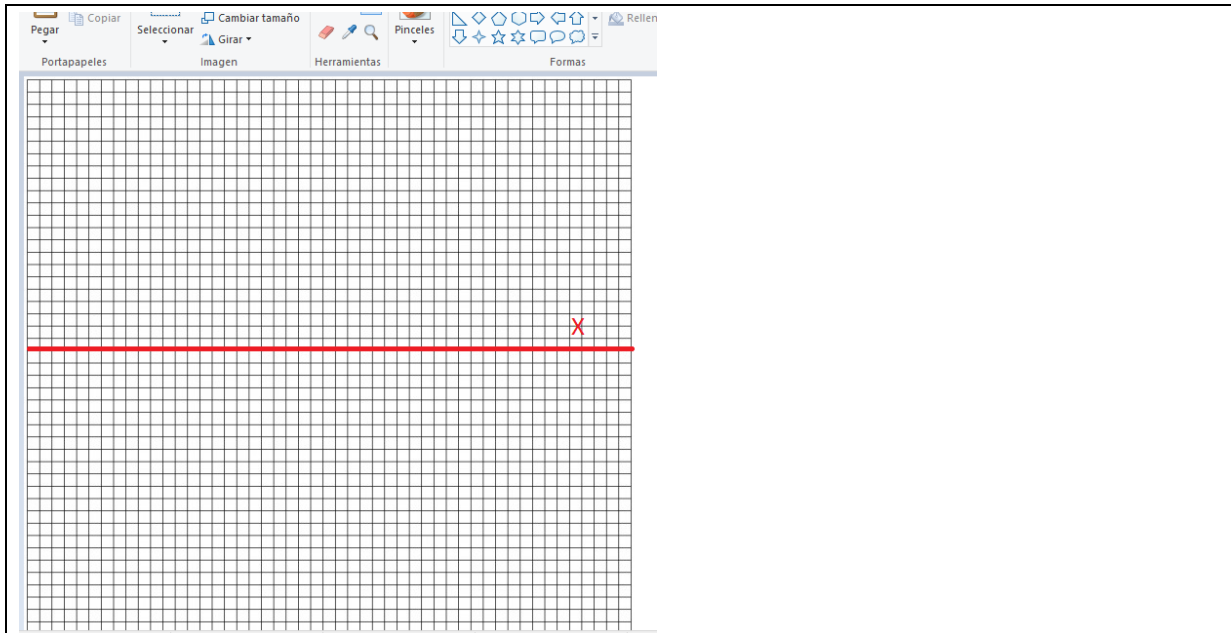


Sembla fàcil , però fins que no he descobert que cal prémer la tecla SHIFT no em sortia bé.

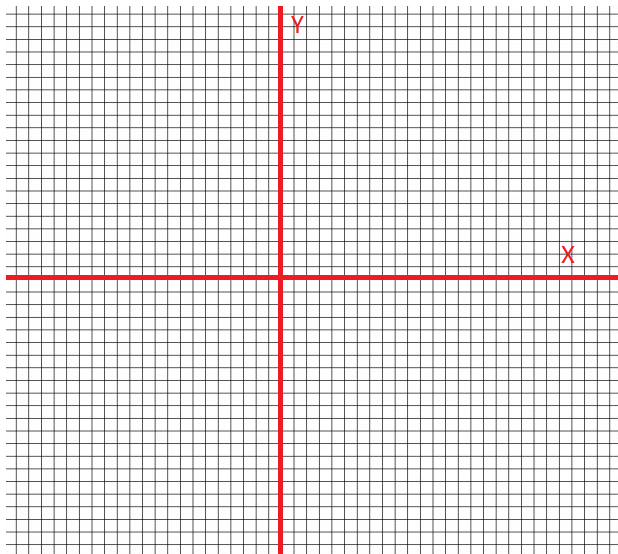


Ara ja puc posar nom a aquesta recta, coneguda amb el nom d'eix d'abscisses o bé eix X.

TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

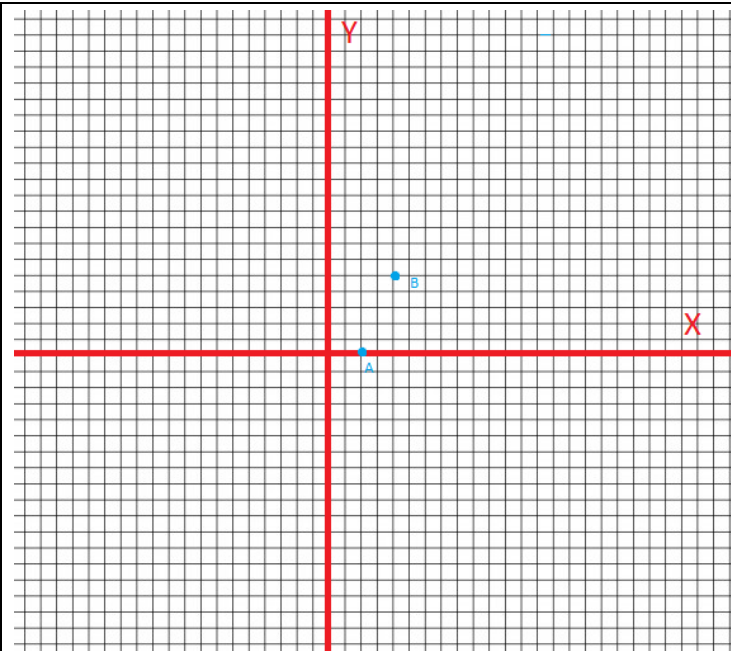


Necessitem també dibuixar l'eix Y també anomenat eix d'ordenades.



Ara podem dibuixar els punts de l'exercici $A=(2,0)$ i $B=(4,5)$. Per exemple, en el cas del punt A. El 2 és la x i el 0 és la y. En el cas del punt B el 4 és la x i el 5 és la y.

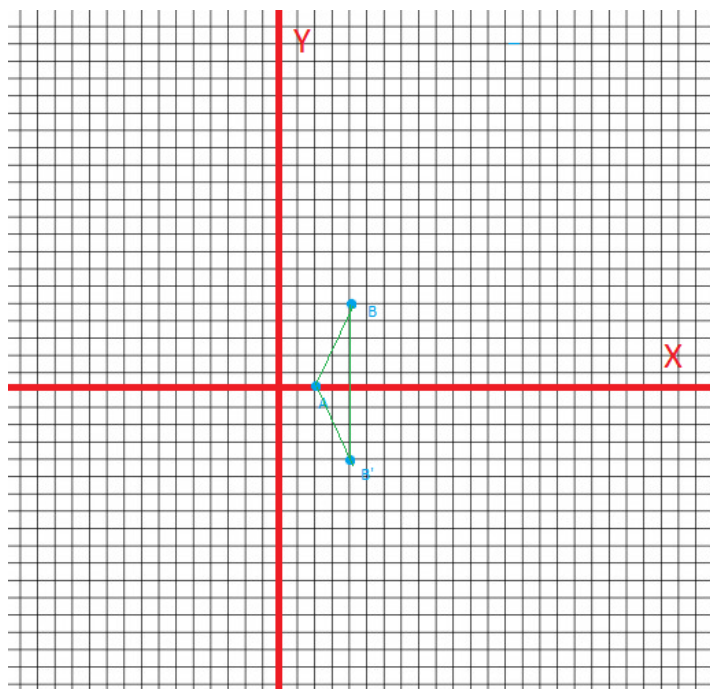
TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT



Segons la pregunta, cal considerar l'eix d'abscisses, és a dir, l'eix X, com una mena de mirall.

Queda clar que A és reflectirà a ell mateix, i B es reflectirà a (4,-5). Les respostes són doncs:

$A'=(2,0)$ i $B'=(4,-5)$. Ja que $A=A'$, només cal afegir un punt al dibuix, el punt B' .



Es determina un triangle. L'àrea d'aquest triangle és $\text{BASE} \times \text{ALÇADA} / 2$ i com base= 10 i alçada = 2, la resposta serà $2 \times 10 / 2 = 5$.

TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

Arribem a la pregunta 13. La solució d'aquesta pregunta és:

13 | Considera aquestes gràfiques. Fes una taula d'almenys 4 valors per a cadascuna i busca'ls una fórmula que les representi.



Funció f : $f(x) = \frac{x}{2}$

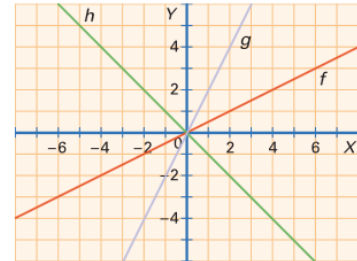
x	-4	-2	0	2
$f(x)$	-2	-1	0	1

Funció g : $g(x) = 2x$

x	-2	-1	0	2
$f(x)$	-4	-2	0	4

Funció h : $h(x) = -x$

x	-2	-1	0	2
$f(x)$	2	1	0	-2



Continuem després amb un apunt de teoria, on es parla de magnituds deterministes. Arribem a la següent conclusió:

Quan una magnitud no depèn de manera **determinista** d'una altra no té sentit buscar-hi una **fórmula**.

Dit això és fàcil trobar la solució de l'exercici 14.

14 | Per a quina d'aquestes relacions hi podria haver una fórmula?



a. Temps que triga una moto a fer una volta a un circuit i la velocitat que porta.

La resposta és Sí...és una magnitud determinista. Hi pot haver una fórmula.

b. Els anys de vida d'una persona i el nombre de fills que ha tingut.

La resposta és No...no és una magnitud determinista. No hi pot haver una fórmula.

c. L'energia que gasta una estufa elèctrica i la seva potència en watts.

Pot tenir fórmula.



TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

I això és tot per aquesta setmana amics/amigues....ara toca fer els exercicis 15-24 però no pateixis si no et surt algun exercici... l'important és l'intent! ...fins a la propera!

Observacions: