



## Deures de nadal 3r ESO Curs 2007/2008

AQUESTS EXERCICIS S'HAURAN DE FER EN FULLS APART, I S'HAURAN DE LLIURAR AL PROFESSOR EL PRIMER DIA DE CLASSE (EL DIMARTS DIA 8 DE GENER DE 2008). LA NOTA D'AQUESTS EXERCICIS COMPTARÀ DE CARA A LA NOTA DE CRÈDIT PEL SEGON TRIMESTRE.

U) En el següent sistema d'equacions, aïllar les quatre possibilitats

- La x de la primera equació
  - La x de la segona equació
  - La y de la primera equació
  - La y de la segona equació.
- $$\begin{cases} 2x - 3y = -1 \\ 3x + y = 21 \end{cases}$$

Quina d'elles et sembla més fàcil per a seguir treballant? Raona la resposta.

Resol el sistema pel mètode de substitució, usant el cas més fàcil dels anteriors.

Dos) a) Pot sortir com a solució, un sistema d'equacions que tingui una solució que sigui  $x=3$  i  $y=-2$ ?

b) Pot sortir com a solució, un sistema d'equacions que tingui una solució que sigui  $x=0$  i  $y=-2$ ?

c) Pot sortir com a solució, un sistema d'equacions que tingui una solució que sigui  $x=2$  i  $y=0$ ?

d) Pot sortir com a solució, un sistema d'equacions que tingui una solució que sigui  $x=0$  i  $y=0$ ?

e) Pot sortir com a solució, un sistema d'equacions que tingui una solució que sigui  $x=\frac{2}{3}$  i  $y=-\frac{2}{3}$ ?

Tres) Resoldre els sistemes d'equacions següents, tot usant el mètode de substitució. Tot seguit resol-los per igualació, i comprova que surt la mateixa solució.

$$\begin{array}{llll} a) \begin{cases} 2x - y = 1 \\ x + y = 8 \end{cases} & b) \begin{cases} 4x + 2y = 0 \\ 3x + 5y = 7 \end{cases} & c) \begin{cases} 2x - 3y = 23 \\ 3x + 2y = 2 \end{cases} & d) \begin{cases} 4x - 3y = -15 \\ 3x + 2y = 10 \end{cases} \end{array}$$

Quatre) Resoldre els sistemes d'equacions de l'exercici 3 usant el mètode de reducció. T'ha de donar el mateix resultat, usant un mètode o l'altre? Et dona el mateix resultat? Per què? *(el professor ja sap que el mètode de reducció entrava al trimestre passat, però a la vegada val a fer un repàs d'allò que es va treballar).*

Cinc) Inventa't un sistema d'equacions que tingui com a solució cadascun dels apartats de l'exercici 2.

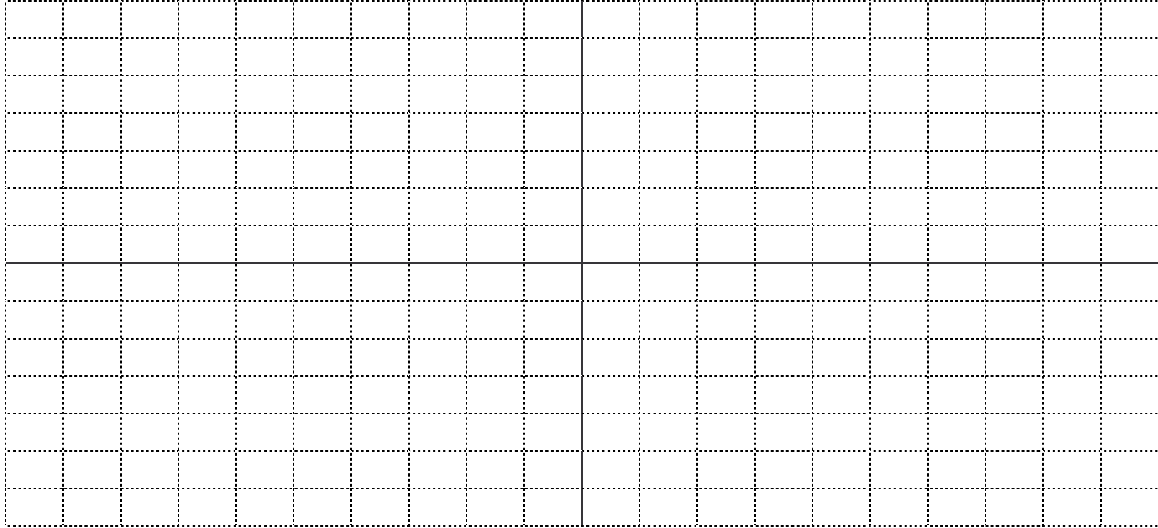


Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
**IES Badalona-1 "La Pineda"**  
**Departament de Matemàtiques**

Sis) Representar als eixos coordenats els punts següents:

A(2,-3)      B(-1,-3)      C(-2,0)      D(5,3)      E(1,7)

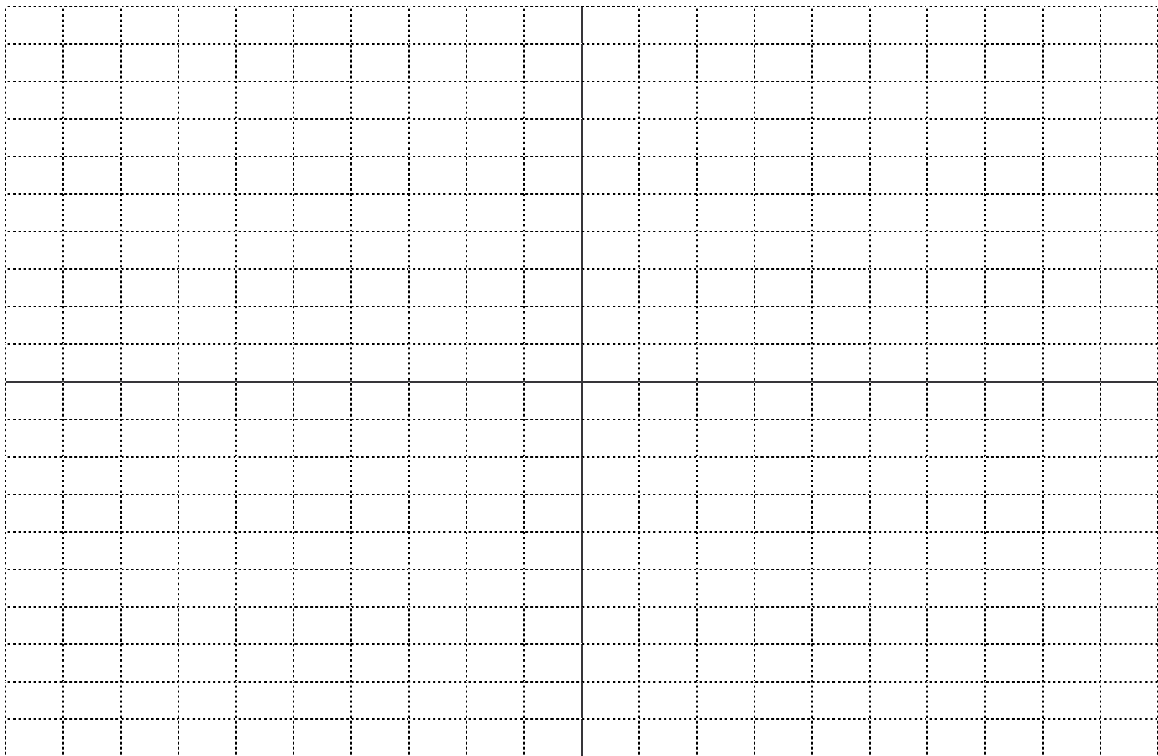
F(7,0)      G(0,-5)      H(1,1)      I(4,-3)      O(0,0)



Set) Representar als eixos coordenats els punts següents:

A(2,-3)      B(4,-6)      C(6,-9)      D(8,-12)      E(-2,3)

F(-4,6)      G(-6,9)      O(0,0)





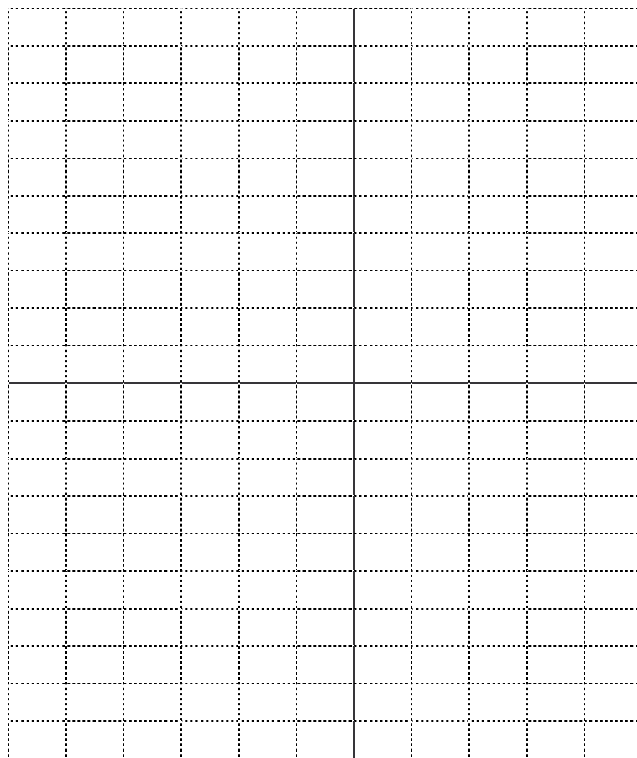
Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
**IES Badalona-1 "La Pineda"**  
**Departament de Matemàtiques**

Vuit) Representar als eixos  
coordenats els punts següents:

| Punt | x  | y  |
|------|----|----|
| A    | 2  | 5  |
| B    | 1  | 3  |
| C    | 3  | 7  |
| D    | 0  | 1  |
| E    | -2 | -1 |
| F    | -4 | -7 |

Veus alguna relació entre els punts?

Hs de respondre la pregunta, tant a nivell de la gràfica com a nivell de relació entre els nombres.

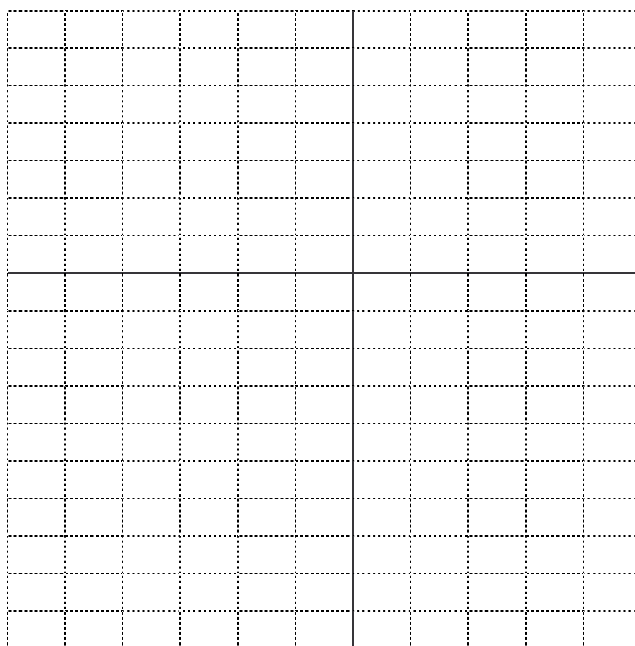


Nou) Representar als eixos coordenats els punts següents:

| Punt | x  | y   |
|------|----|-----|
| A    | 1  | 5   |
| B    | 3  | 15  |
| C    | 2  | 10  |
| D    | 0  | 0   |
| E    | -2 | -10 |
| F    | -4 | -20 |

Veus alguna relació entre els punts?

Hs de respondre la pregunta, tant a nivell de la gràfica com a nivell de relació entre els nombres.



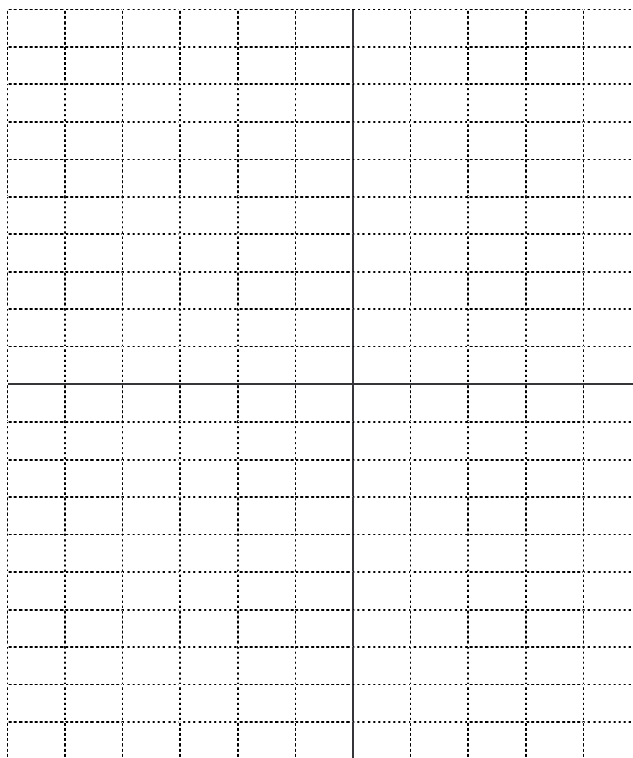


Deu) Representar als eixos  
coordenats els punts següents:

| Punt | x  | y   |
|------|----|-----|
| A    | 1  | 6   |
| B    | 3  | 16  |
| C    | 2  | 11  |
| D    | 0  | 1   |
| E    | -2 | -9  |
| F    | -4 | -19 |

Veus alguna relació entre els punts?

Hs de respondre la pregunta, tant a nivell de la gràfica com a nivell de relació entre els nombres.

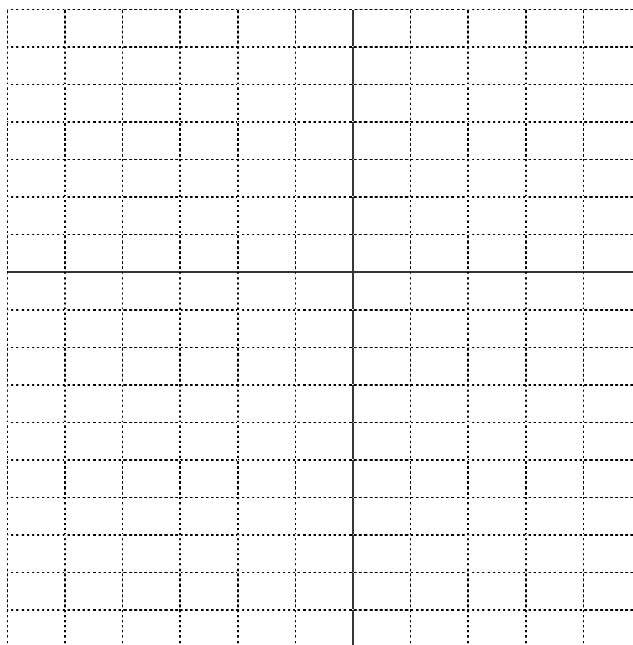


Onze) Representar als eixos coordenats els punts següents:

| Punt | x  | y   |
|------|----|-----|
| A    | 1  | 4   |
| B    | 3  | 14  |
| C    | 2  | 9   |
| D    | 0  | -1  |
| E    | -2 | -11 |
| F    | -4 | -21 |

Veus alguna relació entre els punts?

Hs de respondre la pregunta, tant a nivell de la gràfica com a nivell de relació entre els nombres.



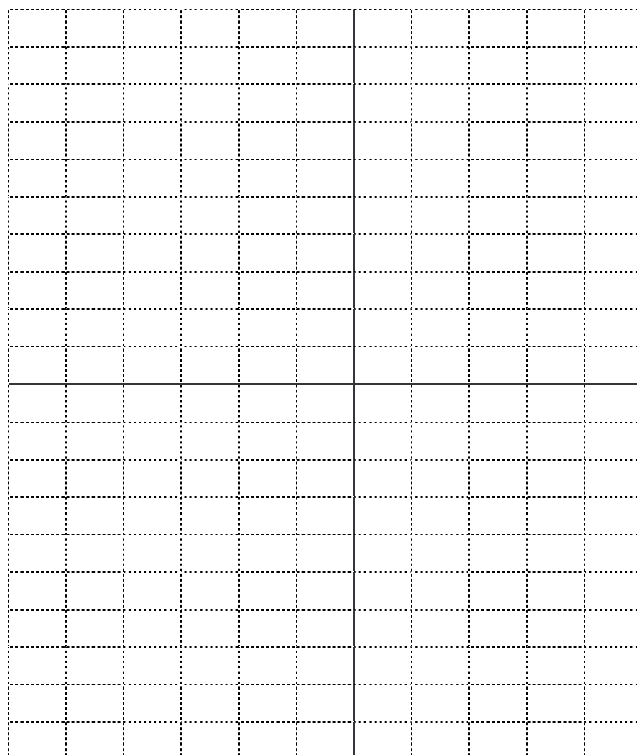


Dotze) Representar als eixos coordenats els punts següents:

| Punt | x  | Y  |
|------|----|----|
| A    | 1  | 1  |
| B    | 3  | 3  |
| C    | 2  | 2  |
| D    | 0  | 0  |
| E    | -2 | -2 |
| F    | -4 | -4 |

Veus alguna relació entre els punts?

Hs de respondre la pregunta, tant a nivell de la gràfica com a nivell de relació entre els nombres

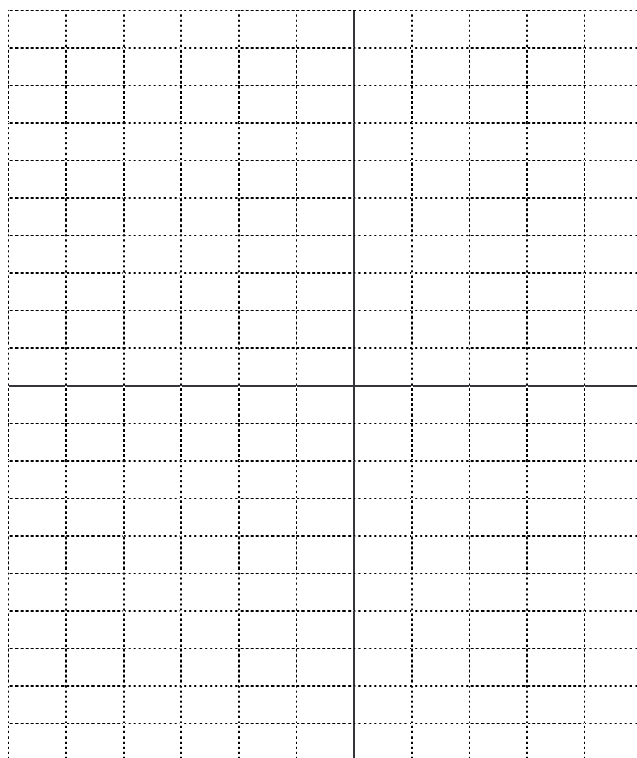


Tretze) Representar als eixos coordenats els punts següents:

| Punt | x  | Y  |
|------|----|----|
| A    | 1  | -1 |
| B    | 3  | -3 |
| C    | 2  | -2 |
| D    | 0  | 0  |
| E    | -2 | 2  |
| F    | -4 | 4  |

Veus alguna relació entre els punts?

Hs de respondre la pregunta, tant a nivell de la gràfica com a nivell de relació entre els nombres





Catorze) Busca la definició (en una enciclopèdia o diccionari) de les paraules o expressions següents:

Eix d'abscisses--Eix d'ordenades--Pla cartesià--Parell ordenat--Pla real

Busca informació sobre un matemàtic francès: René Descartes, i fes una explicació de la seva vida i descobriments en mitja pàgina.

Quinze) Representa les rectes següents (tot fent l'esquema funció-taula de valors gràfic):

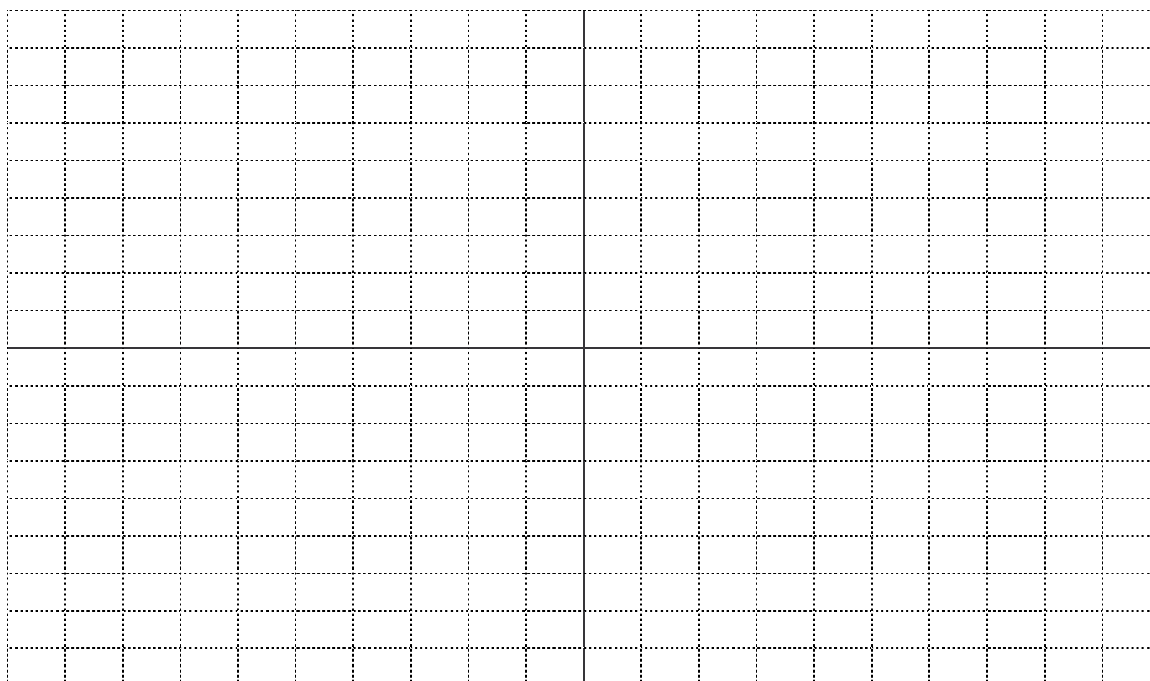
|                |
|----------------|
| $y_1 = 2x + 3$ |
| $y_2 = 2x + 7$ |
| $y_3 = 2x - 4$ |

Taules de valors:

| $y_1$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_2$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_3$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |



Mira de treure alguna conclusió:

Com són totes les rectes que són de la forma

$y = 2x + \text{algo}$  o  $y = 2x - \text{algo}$

I les rectes  $y = 2x$ ?



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
**IES Badalona-1 "La Pineda"**  
**Departament de Matemàtiques**

Setze) Representa les rectes següents (tot fent l'esquema funció-taula de valors gràfic):

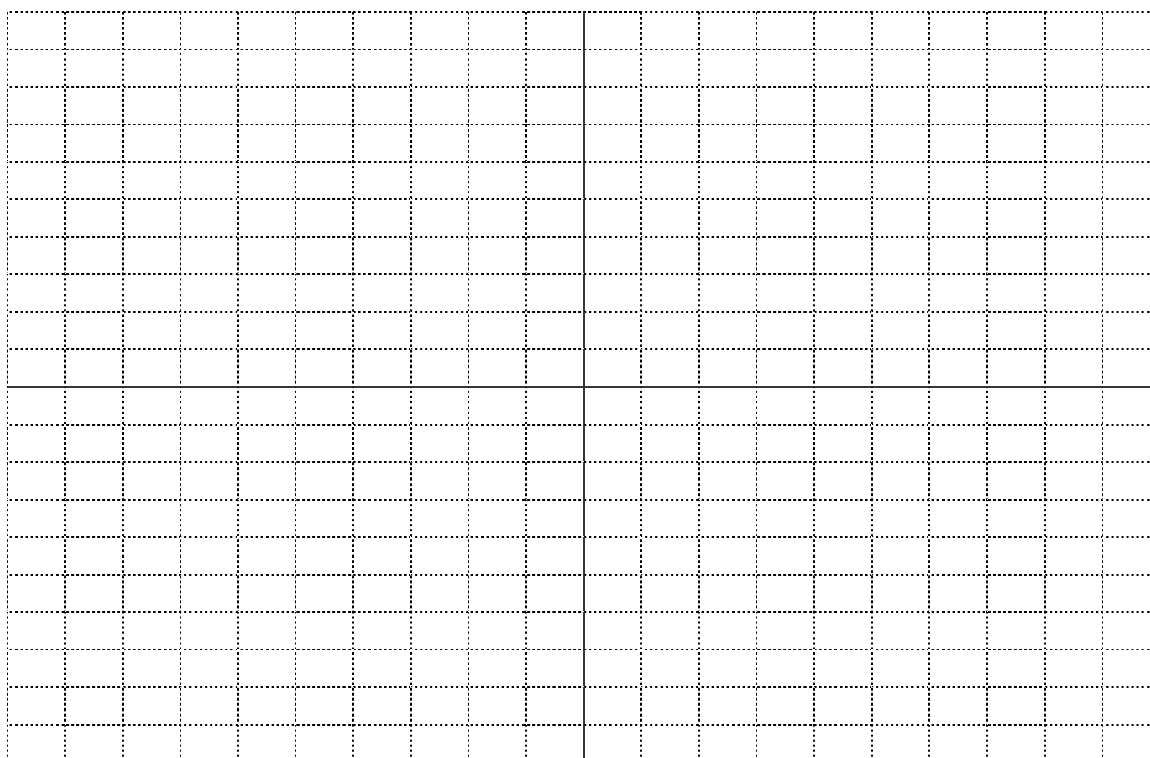
|                 |
|-----------------|
| $y_1 = -4x + 3$ |
| $y_2 = -4x + 7$ |
| $y_3 = -4x - 4$ |

Taules de valors:

| $y_1$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_2$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_3$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |



Mira de treure alguna conclusió:

Com són totes les rectes que són de la forma

$y = -4x + \text{algo}$  o  $y = -4x - \text{algo}$

I les rectes  $y = -4x$  ?



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
**IES Badalona-1 "La Pineda"**  
**Departament de Matemàtiques**

Disset) Representa les rectes següents (tot fent l'esquema funció-taula de valors gràfic):

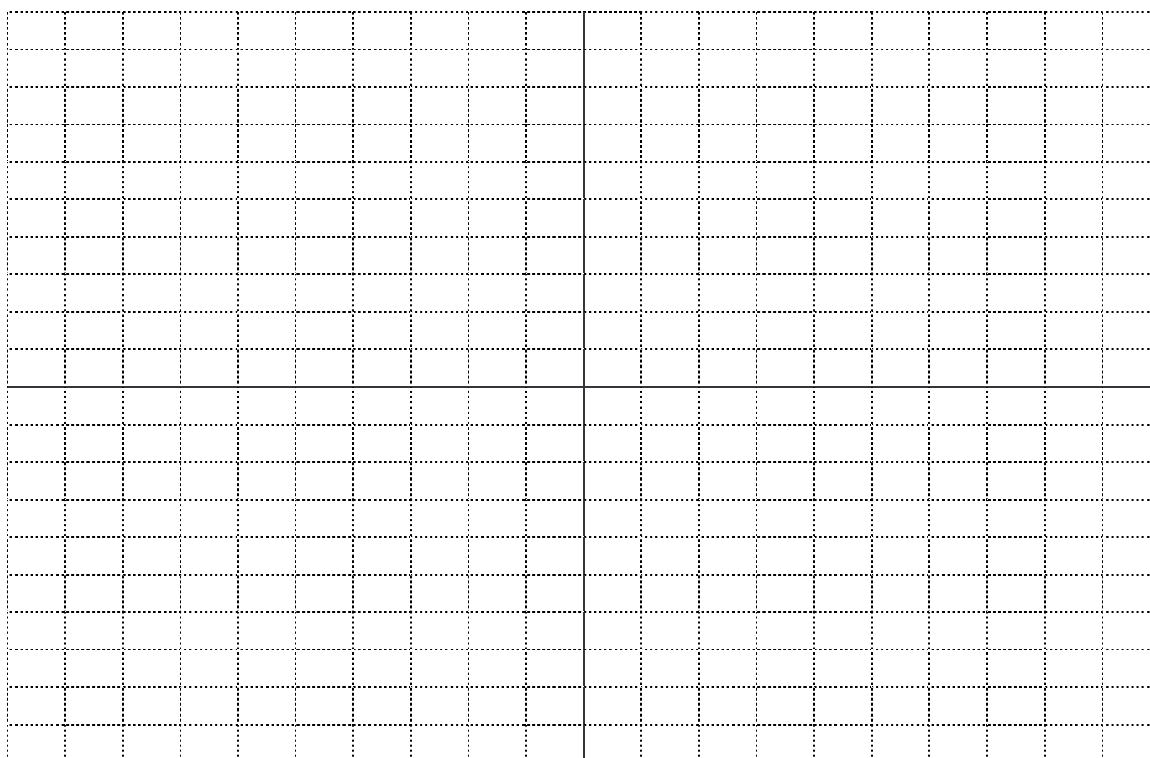
|                 |
|-----------------|
| $y_1 = 3x + 3$  |
| $y_2 = 2x + 3$  |
| $y_3 = -2x + 3$ |

Taules de valors:

| $y_1$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_2$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_3$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |



Mira de treure alguna conclusió:

Com són totes les rectes que són de la forma

$y = \text{algo } x + 3$  o

$y = - \text{algo } x + 3$

I les rectes  $y = 0x + 3$ ?



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
**IES Badalona-1 "La Pineda"**  
**Departament de Matemàtiques**

Divuit) Representa les rectes següents (tot fent l'esquema funció-taula de valors gràfic):

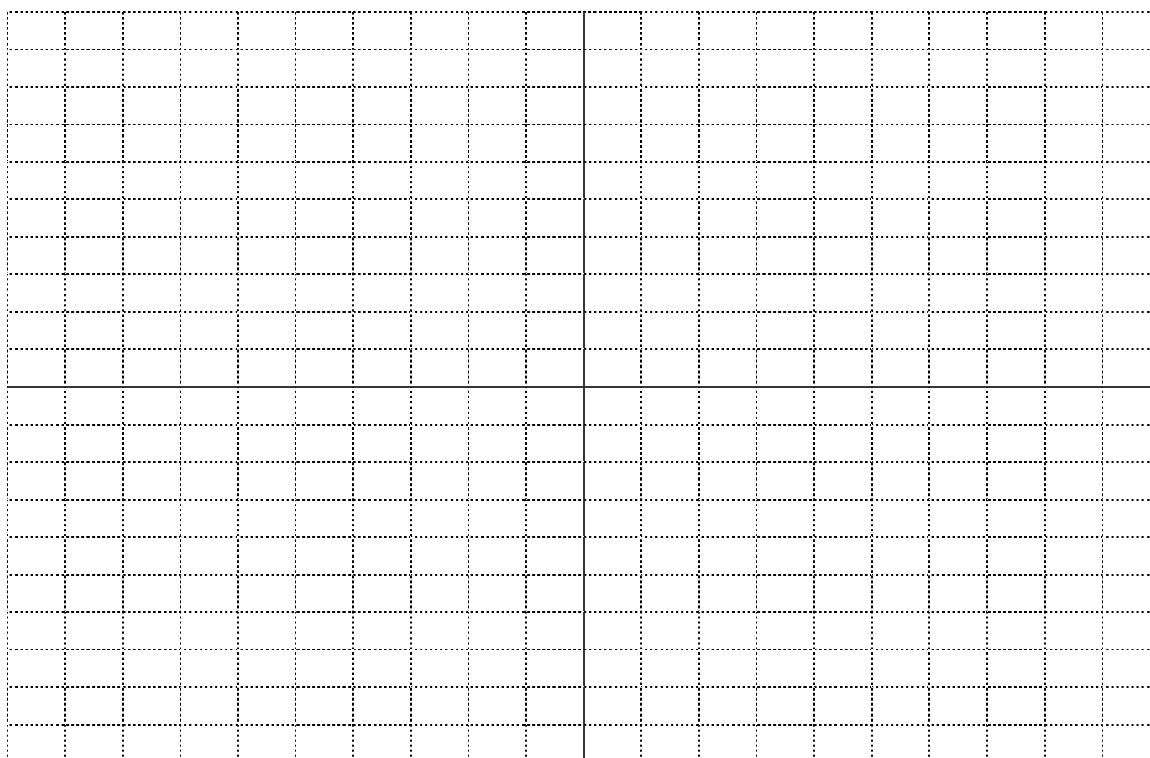
|                |
|----------------|
| $y_1 = 3x - 1$ |
| $y_2 = 2x - 1$ |
| $y_3 = -x - 1$ |

Taules de valors:

| $y_1$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_2$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_3$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |



Mira de treure alguna conclusió:

Com són totes les rectes que són de la forma

$y = \text{algo } x - 3$  o  $y = - \text{algo } x - 1$

I les rectes  $y = 0x - 1$ ?



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
**IES Badalona-1 "La Pineda"**  
**Departament de Matemàtiques**

Dinou) Representa les rectes següents (tot fent l'esquema funció-taula de valors-gràfic):

|                 |
|-----------------|
| $y_1 = 3x + 5$  |
| $y_2 = 7x - 1$  |
| $y_3 = 3x - 2$  |
| $y_4 = -3x$     |
| $y_5 = -4x - 2$ |

Taules de valors:

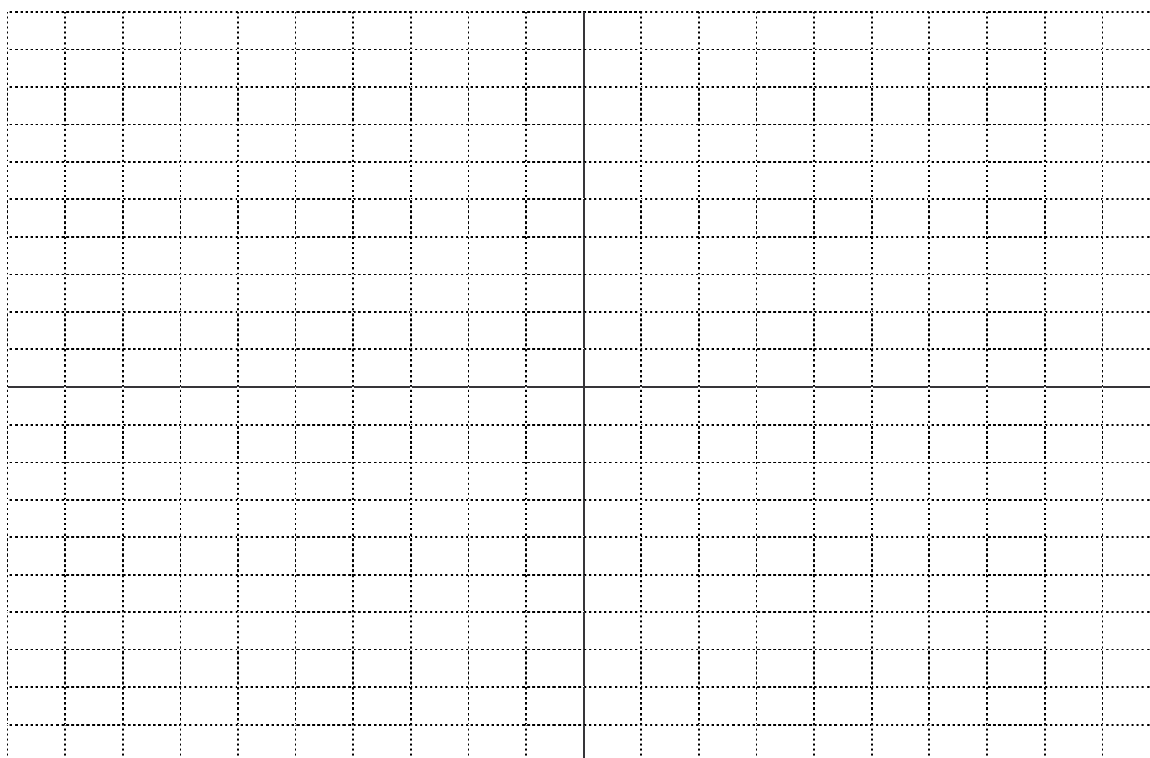
| $y_1$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_2$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_3$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_4$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |

| $y_5$ |  |
|-------|--|
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |
|       |  |





Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
**IES Badalona-1 "La Pineda"**  
**Departament de Matemàtiques**

Vint) Representa les rectes següents (tot usant el que ja coneixes referit a pendent i ordenada a l'origen):

|                 |
|-----------------|
| $y_1 = 3x + 5$  |
| $y_2 = 7x - 1$  |
| $y_3 = 3x - 2$  |
| $y_4 = -3x$     |
| $y_5 = -4x - 2$ |

| $y_1$             |  |
|-------------------|--|
| <i>Pendent</i>    |  |
| <i>Ord.origen</i> |  |

| $y_2$             |  |
|-------------------|--|
| <i>Pendent</i>    |  |
| <i>Ord.origen</i> |  |

| $y_3$             |  |
|-------------------|--|
| <i>Pendent</i>    |  |
| <i>Ord.origen</i> |  |

| $y_4$             |  |
|-------------------|--|
| <i>Pendent</i>    |  |
| <i>Ord.origen</i> |  |

| $y_5$             |  |
|-------------------|--|
| <i>Pendent</i>    |  |
| <i>Ord.origen</i> |  |

