

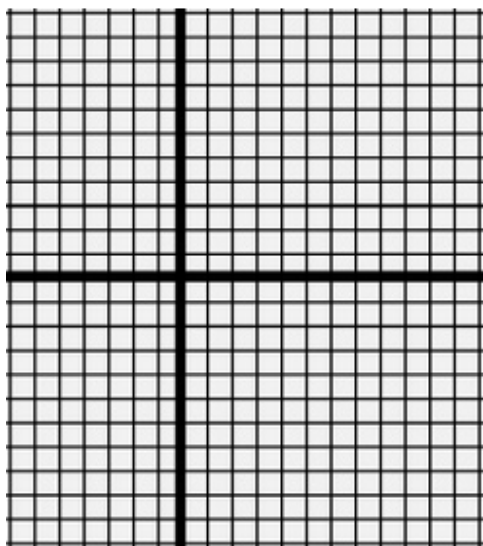
TEMA 11 – FUNCIONES

0. Ejercicio de repaso – *representación de puntos*:

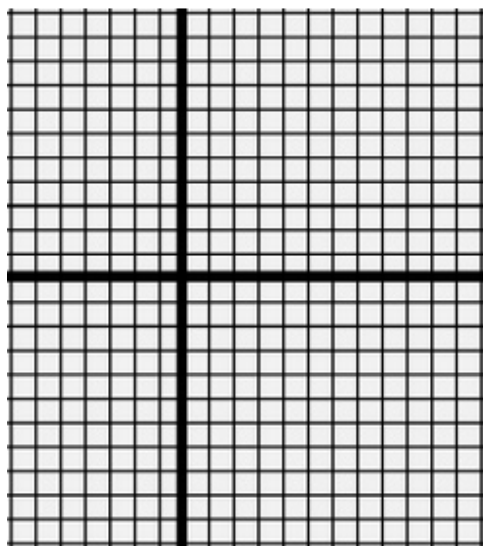
Pág. 243 – 3

1. Representa las siguientes funciones:

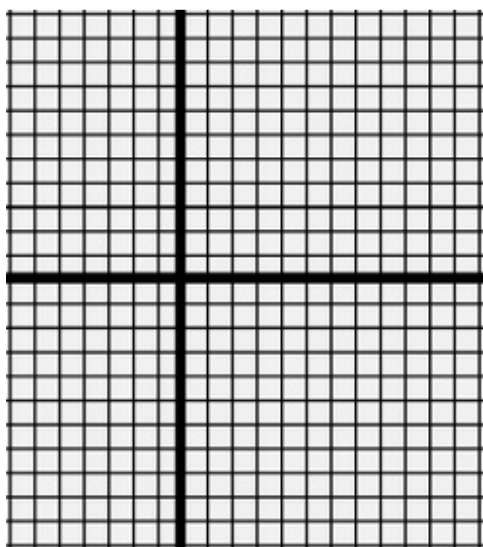
a) $y = -\frac{2}{3}x$



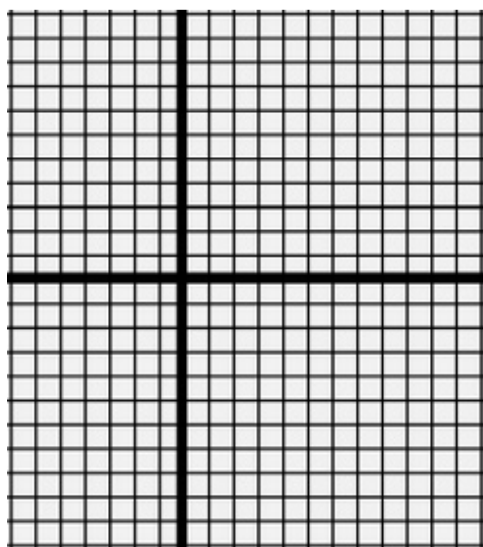
b) $y = 3x$



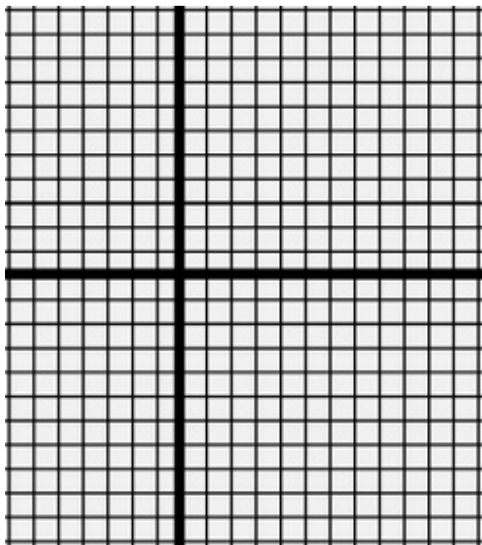
c) $y = -\frac{5}{2}x$



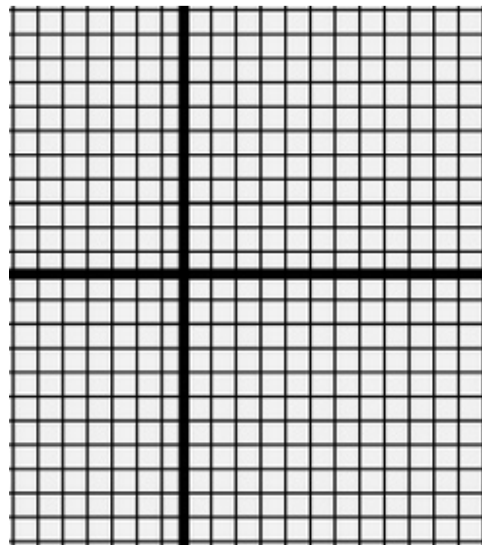
d) $y = \frac{3}{4}x - 2$



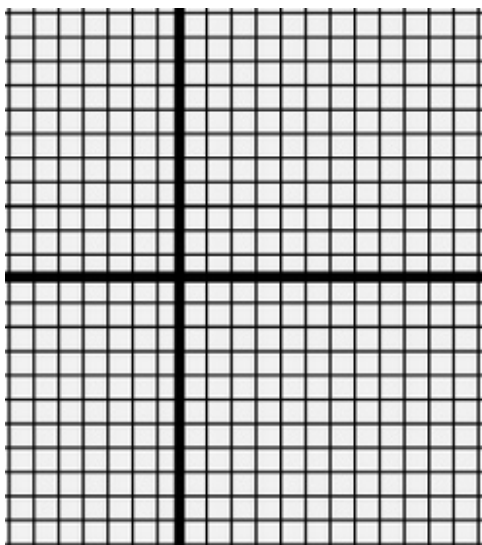
e) $y = -x - 3$



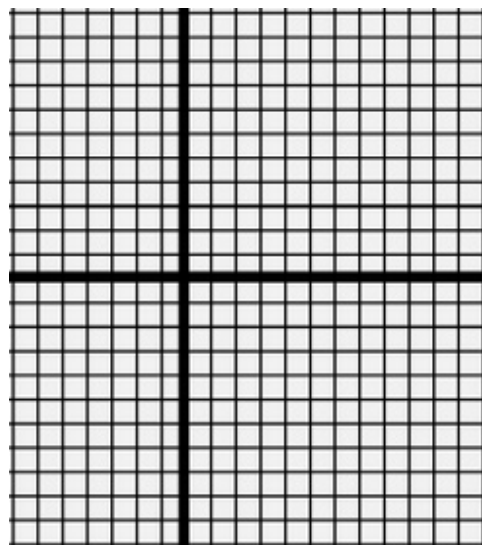
f) $y = -\frac{1}{2}x + 4$



g) $y = -4x + 3$



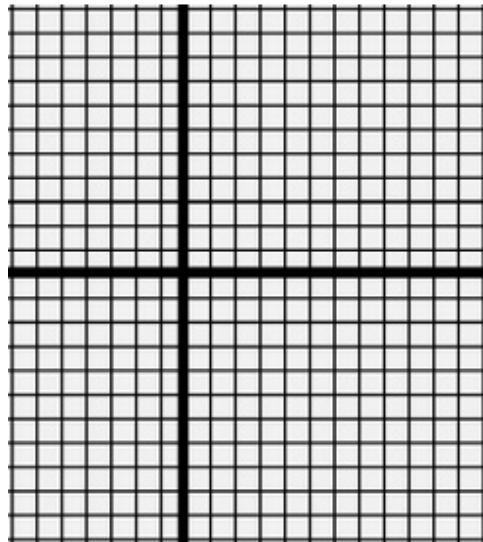
h) $y = 2x - 5$



2. Representa las siguientes funciones (hazlo en la misma cuadrícula):

a) $y = 6$ **b)** $y = -4$

¿Cómo se llaman estas funciones? ¿Cuánto vale la pendiente de cada una de ellas? ¿Y su ordenada en el origen?

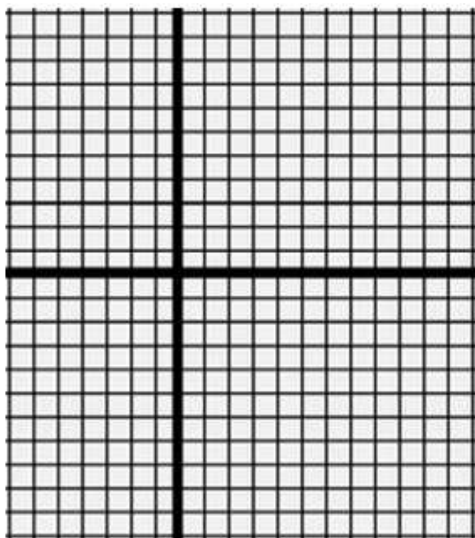


3. Representa siguientes funciones, dando a x los valores indicados en las tablas:

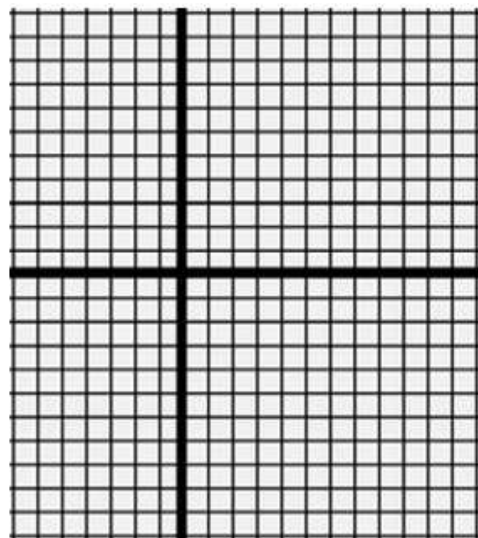
a) $y = x^2 - 4x + 3$

b) $y = -x^2 + 4x - 1$

¿Cómo se llaman estas funciones?

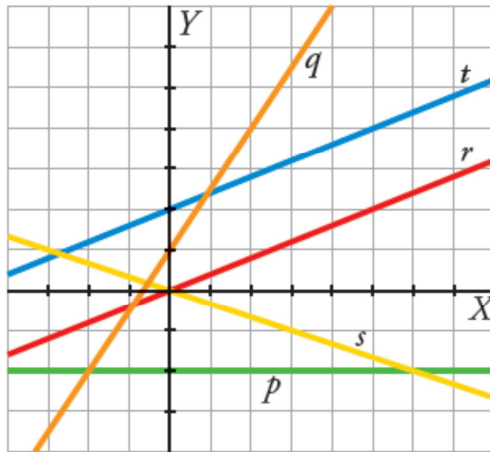


x	-1	0	1	2	3	4	5
y							



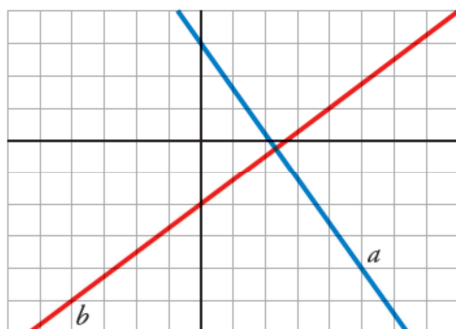
x	-1	0	1	2	3	4	5
y							

4. A) Escribe la pendiente (m) y la ordenada en el origen (n) de las rectas representadas en la figura. Indica si son funciones de proporcionalidad, funciones lineales o funciones constantes, y escribe sus ecuaciones.

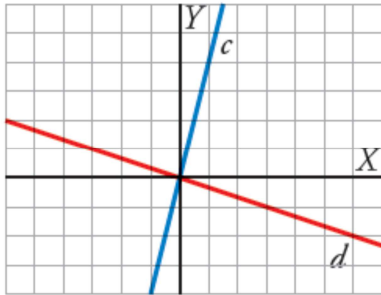


Recta	Pendiente (m)	Ordenada en el origen (n)	Tipo de función	Ecuación de la función
p				
q				
r				
s				
t				

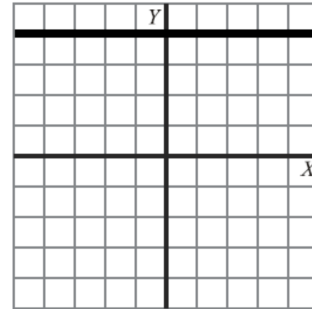
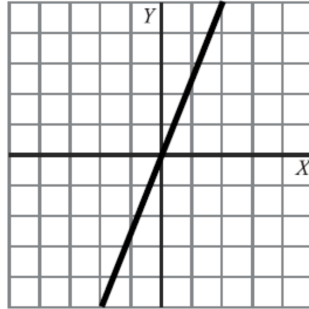
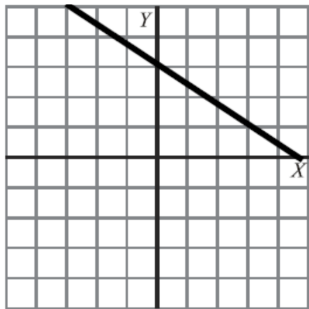
5. Escribe las ecuaciones de las siguientes funciones. ¿De qué tipo son? Indica su pendiente y su ordenada en el origen.



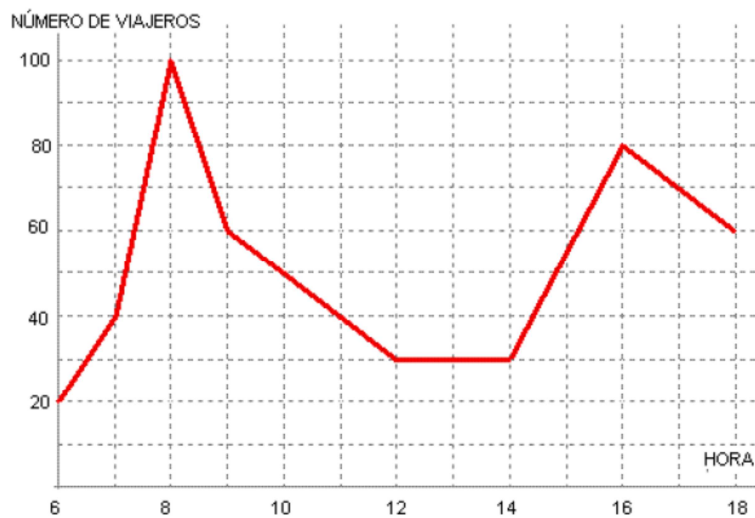
6. Escribe las ecuaciones de las siguientes funciones. ¿De qué tipo son? Indica su pendiente y su ordenada en el origen.



7. Escribe la ecuación de cada función, indicando de qué tipo es, su pendiente, y si es creciente, decreciente o constante.

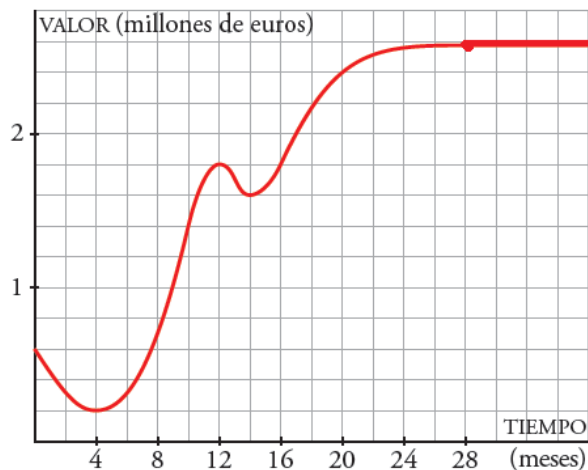


8. La siguiente función representa el número de viajeros en una línea de autobuses desde las 6 de la mañana hasta las 6 de la tarde.
- Analiza los tramos crecientes, decrecientes y constantes.
 - Indica las coordenadas de los puntos donde la función toma sus valores máximo y mínimo.
 - ¿El crecimiento de la función es igual de 6 a 7 que de 7 a 8?



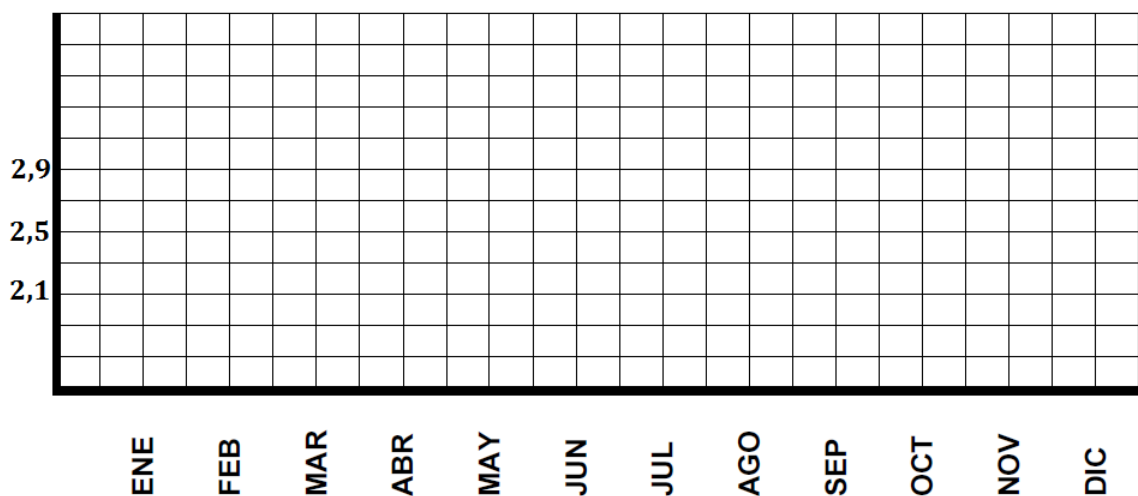
9. La siguiente gráfica describe el valor de una empresa desde que abrió.

- Describe los tramos crecientes, decrecientes y constantes. Señala también las coordenadas del punto donde la función toma el valor mínimo.
- ¿Cuándo es máximo el valor de la función?
- ¿Cuál era el valor de la empresa en el momento de la apertura?
- ¿A cuánto aumentó su valor después de un año?



10. Representa en un gráfico la evolución del precio de una variedad selecta de kiwis a lo largo de un año. Analiza la función, señalando los tramos crecientes, decrecientes y constantes, así como los máximos y mínimos relativos:

Mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Precio (€/kg)	2,7	2	2,3	2,5	3,2	3,3	3,1	2,8	2,6	2,5	2,5	2,5



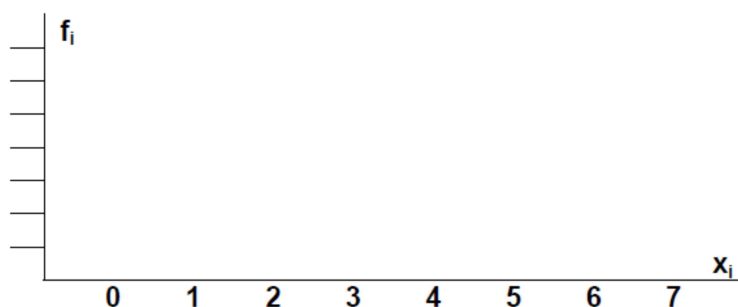
TEMA 12 – ESTADÍSTICA

- 1.** Al preguntar a los estudiantes de un grupo de 2º de ESO por el número de libros que han leído en los últimos dos meses, hemos obtenido los datos siguientes:

2 2 3 1 3 5 2 3 4 4
1 0 3 4 1 0 2 3 2 1
4 2 5 2 7 4 1 2 3 5

¿De qué tipo es la variable estadística estudiada, cualitativa o cuantitativa?

Realiza una tabla de frecuencias con las frecuencias absolutas (f_i), relativas (fr_i) y acumuladas (fa_i). Representa mediante un diagrama de barras la distribución anterior, y después traza el polígono de frecuencias.

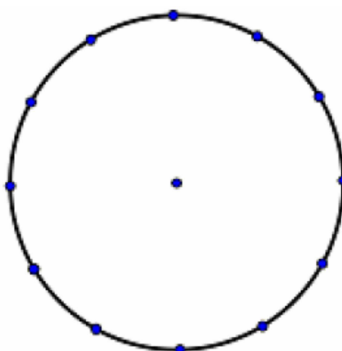


- 2.** El Padre Gabriel es un sacerdote que se encarga de 3 parroquias pequeñas. Dependiendo de las necesidades de estas iglesias, unos días da misa en una u otra parroquia (nunca va a 2 parroquias el mismo día). En los últimos 60 días, ha trabajado 20 días en la iglesia de la Sagrada Familia, 30 días en la de Santa Gema, y 10 días en San Agustín.

- a) ¿Qué tipo de variable estadística se estudia en este caso, cualitativa o cuantitativa?
b) Completa la tabla de frecuencias y datos mostrada a continuación:

x_i	f_i	fr_i	%
Sagrada Familia			
Santa Gema			
San Agustín			
TOTAL			

- c) Representa la distribución estadística anterior mediante un diagrama de sectores, e indica la moda de la distribución.



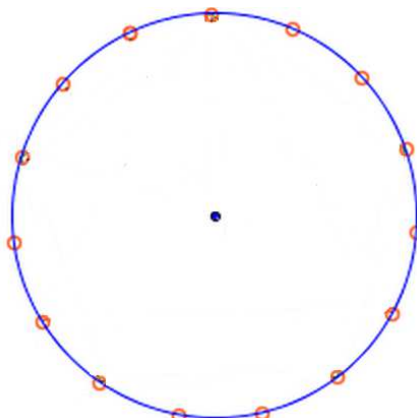
- d) ¿Podría obtenerse algún otro parámetro estadístico de centralización o dispersión?

3. César acaba de estar 45 días de vacaciones, y de ellos, 18 ha estado en Madrid (en su casa), 9 en Valladolid (con sus padres), 15 en un hotel de Mallorca y 3 en San Sebastián.

- a) ¿Qué tipo de variable estadística se estudia en este caso, cualitativa o cuantitativa?
b) Completa la tabla de frecuencias y datos mostrada a continuación:

x_i	f_i	fr_i	%
Madrid			
Valladolid			
Mallorca			
San Sebastián			
TOTAL			

- c) Representa la distribución estadística anterior mediante un diagrama de sectores, e indica la moda de la distribución.



4. Halla los parámetros estadísticos de centralización (media, mediana, moda) y dispersión (recorrido y desviación media) de las siguientes distribuciones. Estudia también su *simetría*. (No hace falta representar los diagramas de barras)

a) 2, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 6, 7, 7, 8

b) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9

(Nota: Como no hay muchos datos, no es necesario elaborar tablas)

5. Realiza el estudio estadístico completo para la siguiente distribución:

- Parámetros de centralización: media, mediana y moda.
- Parámetros de dispersión: recorrido y desviación media.
- Análisis de la simetría.
- Diagrama de barras y polígono de frecuencias.
- Comentario de la distribución.

x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$	$f a_i$	d_i	$d_i \cdot f_i$
2	4				
3	8				
4	6				
5	3				
6	1				
7	2				
8	0				
9	1				