

## FUNCTIONS AND STATISTICS TEST - 1º ESO

**Exercise 1: (1.75 points)** Plot the graph of the following functions and indicate if they are straight lines or parabolas:

a)  $y = 2x + 2$

b)  $y = 5$

c)  $y = x^2 - 3$  (Use the table given below)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y							

**Exercise 2: (1.25 points)** Dibuja la gráfica de una función que describa la siguiente situación: Una familia sale a visitar a unos amigos que viven en un pueblo a 50km de distancia. A la media hora se les pincha una rueda y tienen que detenerse a cambiarla durante 15 minutos. Siguen viajando durante 20 minutos más hasta llegar a su destino, donde están una hora. De regreso, a los 25 minutos se paran a comer durante 40 minutos. Por último llegan a casa después de 20 minutos más de camino.

**Exercise 3: (2 points)** He hecho un pedido de camisetas a una conocida tienda de material deportivo. Cada camiseta cuesta 8€ y los gastos de envío son 3€

- a) Escribe la función que relaciona el número de camisetas con el dinero que cuesta pedir las
- b) Dibuja la gráfica de la función anterior
- c) Si he comprado 5 camisetas, ¿cuánto tengo que pagar?
- d) Tengo 30€, ¿cuántas camisetas puedo comprar?
- e) A partir de un pedido de 50€ los gastos de envío son gratis. ¿Cuántas camisetas debo comprar para que no me cobren nada por enviarlas?

**Exercise 4: (1.75 points)** Debido a la mala cobertura existente en la zona, quiero hacer una encuesta acerca de la compañía telefónica de los habitantes del pueblo, a ver si me cambio o me quedo con la mía. No me apetece volver a quedarme incomunicada en mitad de la sierra durante las fiestas de mayo. ¡Que el whatsapp no iba! He preguntado a varias personas que he encontrado por la calle y me han contestado lo siguiente:

O	V	M	M	V	V	M	Y	O	M
M	O	V	M	V	M	O	V	M	M

- a) ¿De qué tipo es la variable aleatoria?
- b) Indica la población y la muestra
- c) Haz la tabla de frecuencias y dibuja el polígono de frecuencias
- d) Halla la moda

**Exercise 5: (2 points)** Given the following table representing a random variable:

$x_i$	1	2	3	4	6
$f_i$	3	4	6	3	1

- Classify the random variable
- Calculate the percentages
- Find the mode, the median and the mean
- Plot the bar diagram and the histogram

**Exercise 6: (1.25 points)** Given the following table representing a random variable:

$x_i$	(0,3)	(3,6)	(6,9)	(9,12)
$f_i$	7	4	2	7

- Classify the random variable
- What's the number of data?
- Find the mode
- Plot the frequency polygon