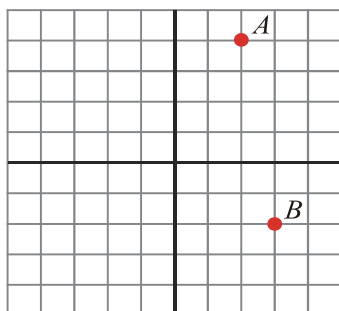
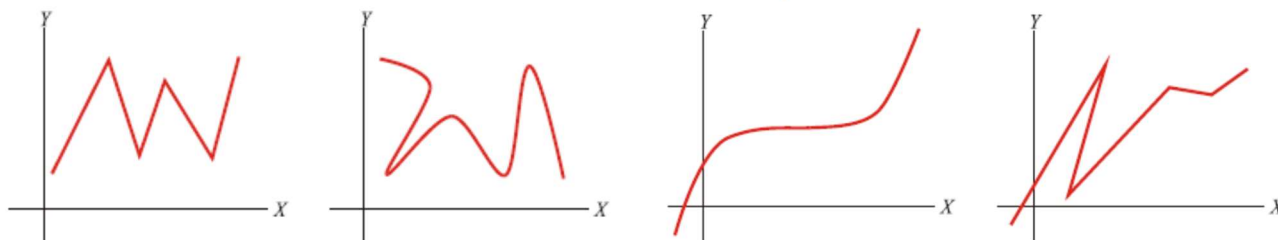


UNIDAD 7. FUNCIONES Y GRÁFICAS

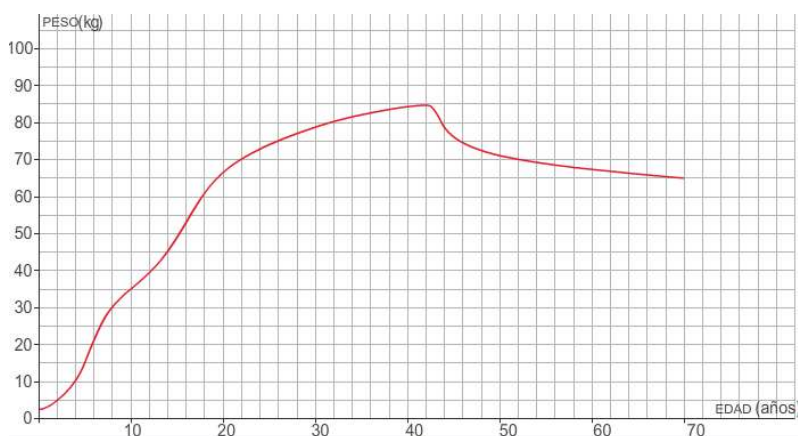
1. Escribe las coordenadas de los puntos A y B y coloca los puntos C = (-3, 6) y D = (-4, -3).



2. Di cuál de las siguientes gráficas corresponde a una función y cuál no. Justifica tu respuesta.



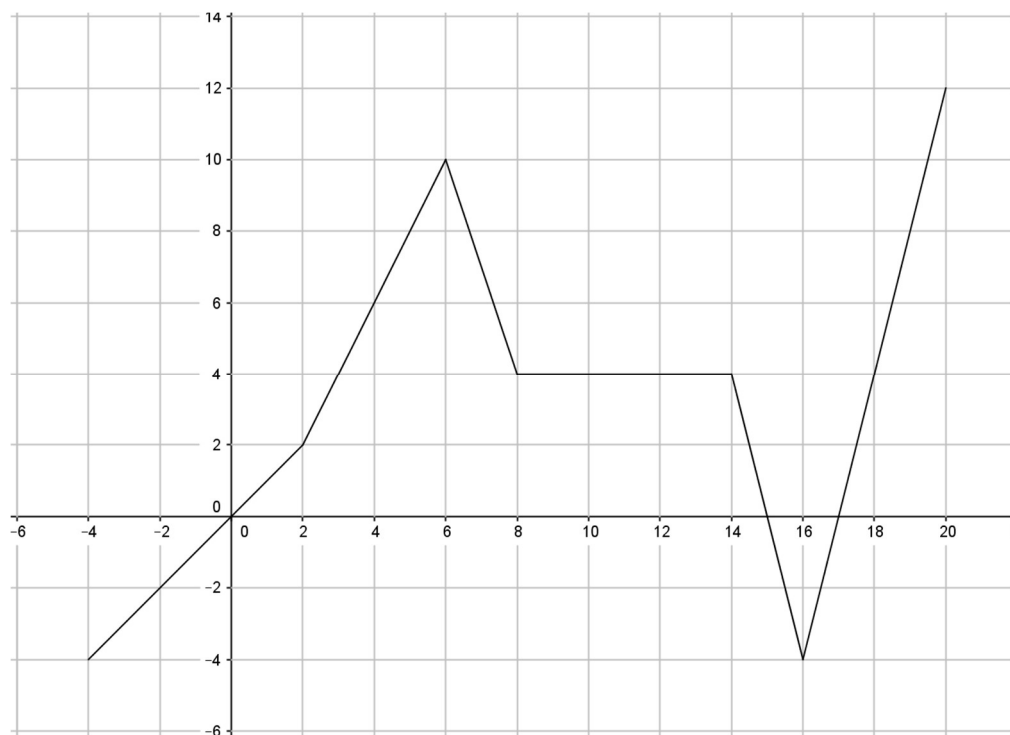
3. La siguiente gráfica representa la evolución del peso de José a lo largo de sus 70 años de vida:



Observa la gráfica y completa.

- a) La función está definida entre  años y  años.
- b) Félix nació con un peso de  kg.
- c) El peso máximo de Félix fue de  kg a los  años.
- d) La función tiene su máximo en el punto (, ).
- e) Félix aumentó de peso hasta los  años.
- f) La función es creciente en el intervalo  - .
- g) La función es decreciente en el intervalo  - .

4. Analiza la siguiente gráfica:



a) indica los intervalos constantes, los intervalos de crecimiento y los de decrecimiento

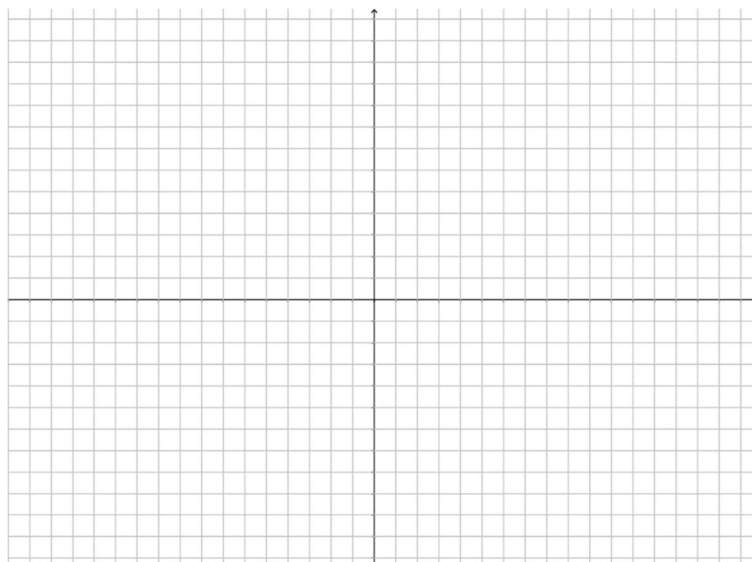
b) indica sus máximos y mínimos relativos

c) indica sus máximos y mínimos absolutos

d) indica las coordenadas de los puntos de corte con el eje X y con el eje Y. así como los valores máximos y mínimos:

5. Completa la tabla de valores para la función  $y = x^2 - 4$  y representa la gráfica correspondiente. ¿Cómo se llama este tipo de gráficas?

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



6. Llamamos al supermercado de la esquina de casa para encargar la compra de la merienda, para mis amigos y para mí. Nos cobran 1,5 € por cada una de las meriendas y 3 € más aparte por traernos todas las meriendas a casa.

a) Escribe la ecuación que relaciona el coste total de la compra en € (y) en función del número de meriendas (x) que encarguemos.

b) Completa la siguiente tabla.

|                        |   |   |   |   |   |   |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Nº meriendas (x)       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Coste de la compra (y) |   |   |   |   |   |   |

c) Representa la gráfica correspondiente.

**MATEMÁTICAS 2º ESO**  
**ACTIVIDADES DE REPASO. UNIDADES 7, 8 Y 9**

**UNIDAD 8: ESTADÍSTICA**

1. Clasifica las siguientes variables, marcando con una X donde corresponda:

|  | Variable cualitativa | Variable Cuantitativa Discreta | Variable Cuantitativa Continua |
|--|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Número de hijos de una familia                 |                      |                                |                                |
| El peso de una persona                         |                      |                                |                                |
| Número de días que llueve al año en una ciudad |                      |                                |                                |
| Flor preferida                                 |                      |                                |                                |
| Color favorito                                 |                      |                                |                                |
| Temperatura en °C en una ciudad                |                      |                                |                                |
| Estado de ánimo                                |                      |                                |                                |
| Vehículos por familia                          |                      |                                |                                |

2. Calcula la media, mediana y moda en cada uno de los apartados siguientes.

a) Las edades de un grupo de 8 amigas son: 12, 14, 16, 13, 15, 15, 17 y 13.

|        |          |       |
|--------|----------|-------|
| Media: | Mediana: | Moda: |
|--------|----------|-------|

b) El número de llamadas telefónicas que reciben al día los 9 integrantes de una familia son:

7, 8, 15, 12, 13, 5, 10, 4, 8

|        |          |       |
|--------|----------|-------|
| Media: | Mediana: | Moda: |
|--------|----------|-------|

3. Las edades de 26 estudiantes de un instituto de enseñanza secundaria son las siguientes:

15    15    16    15    16    16    16    16    16    12    13    12    15  
12    14    12    15    13    14    16    15    15    12    15    12    15

a) Completa la siguiente tabla indicando las frecuencias absolutas y relativas, sus acumuladas, % y grados.

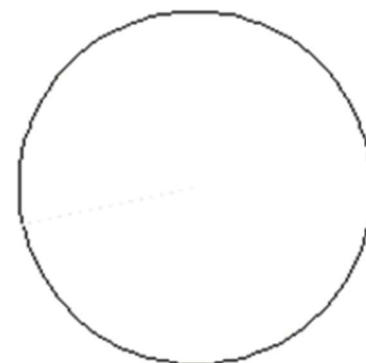
b) Representa los datos en un diagrama de sectores.

c) ¿Qué tipo de variables es?

d) ¿Qué porcentaje de estudiantes tienen 15 años o más?

e) ¿Cuántos estudiantes son menores de 14 años?

f) ¿Cuál es la edad media de los estudiantes?



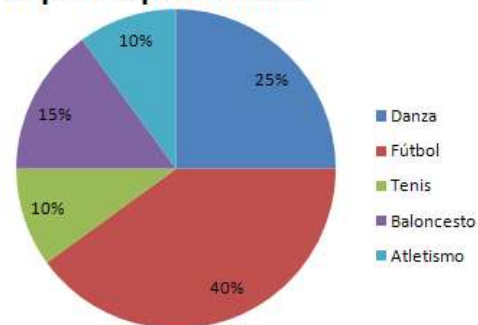
**MATEMÁTICAS 2º ESO**  
**ACTIVIDADES DE REPASO. UNIDADES 7, 8 Y 9**

| $x_i$ | $f_i$ | $F_i$ | $h_i$ | $H_i$ | % | Grados | $x_i \cdot f_i$ |
|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-----------------|
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |

4. Observa el siguiente diagrama de sectores, sobre una encuesta realizada a 600 alumnos de un instituto.

a) Completa la siguiente tabla de frecuencias realizando los cálculos necesarios y responde a las preguntas de los distintos apartados.

Deportes practicados



| $x_i$ | $f_i$ | $F_i$ | $h_i$ | $H_i$ | % | Grados | $x_i \cdot f_i$ |
|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-----------------|
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |
|       |       |       |       |       |   |        |                 |

Calcula el valor de los siguientes parámetros estadísticos asociados a la variable:

(b) Media

(c) Mediana

(d) Representa los datos en un diagrama de barras y dibuja el polígono de frecuencias.

**UNIDAD 9. PROBABILIDAD**

1. Responde a los siguientes apartados:

- a) ¿Qué es una experiencia aleatoria?
- b) Indica cuáles de los siguientes experimentos son aleatorios y cuáles no. En caso de que sean aleatorios, halla su espacio muestral (esto es, indica los posibles resultados que pueden obtenerse):

|  |
|--|
| a) Extraer una carta de una baraja española y anotar el palo.                              |
|  |
| b) Pesar un litro de aceite.   |
|  |
| c) Calcular el área de un rectángulo del que conocemos su base y su altura.                |
|  |
| d) Sacar una bola de una bolsa con 4 bolas rojas, 2 amarillas, 3 verdes y anotar el color. |
|  |
| e) Lanzar una moneda y observar el resultado.  |
|  |
| f) Que mañana anochezca.   |
|  |

2. En una bolsa hay 15 bolas numeradas del 1 al 15. Se saca una bola y se mira el número.

- a) Escribe su espacio muestral.
- b) Describe los sucesos A = "salir impar", B = "salir múltiplo de 4" y C = "salir mayor que 12"
- c) Calcula P(A), P(B) y P(C). ¿Cuál tiene mayor probabilidad?

3. Con el experimento aleatorio del ejercicio anterior: "Bolsa con 15 bolas numeradas del 1 al 15. Se saca una bola y se mira el número", inventa un ejemplo de cada uno de los tipos de sucesos (seguro, posible, imposible, muy probable, poco probable) y calcula la probabilidad de cada uno de ellos.

| Tipo de suceso | Ejemplo de suceso (con palabras) | Probabilidad (número) |
|----------------|----------------------------------|-----------------------|
| Seguro         |                                  |                       |
| Posible        |                                  |                       |
| Imposible      |                                  |                       |
| Muy probable   |                                  |                       |
| Poco probable  |                                  |                       |

## MATEMÁTICAS 2º ESO

### ACTIVIDADES DE REPASO. UNIDADES 7, 8 Y 9

4. Lanzamos tres monedas, una a continuación de la otra, y anotamos los resultados.

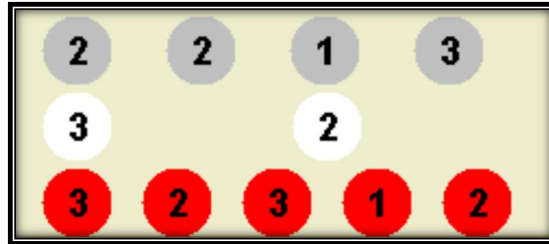
a) Realiza un diagrama en árbol del experimento.

b) Escribe el espacio muestral.

c) Indica por qué sucesos está formado el suceso  $A = \text{“que salgan dos caras y una cruz”}$  y calcula  $P(A)$ .

d) Indica por qué sucesos está formado el suceso  $B = \text{“que salgan tres caras”}$  y calcula  $P(B)$ .

5. Halla la probabilidad de que al extraer una bola de la urna del gráfico sea:



a) Una bola

b) Un 2

c) Roja y con 2

d) Roja o con 2

e) Inventa un suceso que sea muy probable y calcula su probabilidad.