

MATEMÁTICAS

1º ESO PENDIENTE

Cuadernillo Parte 1

- 1.- Números Naturales.**
- 2.- Operaciones con enteros.**
- 3.- Potencias de exponente natural.**
- 4.- Divisibilidad.**
- 5.- Fracciones.**
- 6.- Números Decimales.**
- 7.- Estadística y Probabilidad.**
- 8.- Funciones.**

NÚMEROS NATURALES

1) $4 + 2 \cdot (8 - 6 : 2) =$

2) $12 : (6 - 2) + 3 \cdot (7 - 4) =$

3) $4 \cdot 5 - 6 \cdot (2 + 1) =$

4) $10 : 2 + 7 : (2 + 5) =$

5) $4 + 2 \cdot (3 - 1) - 6 =$

6) $(6 + 2 \cdot 4) : 7 + 3 =$

7) $(10 - 2 \cdot 4) : 2 - 1 =$

8) $(5 + 3) : 2 + 3 =$

9) $6 + 2 \cdot (6 - 2) + 4 : 2 =$

10) $3 + 2 \cdot (4 + 5 \cdot 2) =$

11) $(6 + 2 \cdot 4 - 7) : (5 + 2) =$

12) $7 - 6 : (4 + 2) + 8 : 4 =$

13) Juan tiene ahorrado 58 €. Se gasta 6 € en un libro y luego 15 € en un regalo para su madre. ¿Cuánto dinero le queda?

14) Un niño compra en una librería tres cuadernos que cuestan 2 € cada uno y una caja de lápices que cuesta 3 €. Si paga con un billete de 20 € ¿Cuánto tendrán que devolverle?

15) José tiene 60 €. Eduardo tiene 15 € más que José y Emilio 30 € menos que Eduardo. ¿Cuánto dinero tienen entre los tres?

16) Un autobús recorre al día 360 km. ¿Cuántos kilómetros recorre en una semana? ¿Y en un mes? ¿Y en un año?

OPERACIONES CON ENTEROS

1) $-10 - (+3 - 5 - 2) : (-3 + 1) - (-3) =$

2) $(-6 + 7 - 8) : (+7) - (+7 - 3) : (-2) =$

3) $(-7 + 3 - 5) \cdot (-3 + 2) - (-4 + 3) =$

4) $-6 + 3 \cdot (-9 + 7) - (-10 + 4) =$

5) $(-5 + 4) : (+3 - 2) - (-4) =$

6) $-2 - 3 \cdot (-4 + 2) - (-2 + 5) : (-3) =$

7) $[(+42) : (-6)] : (-7) =$

8) $[(-16) : (+2)] : (+4) =$

POTENCIAS DE EXPONENTE NATURAL

A) Calcula:

1) $2^3 =$

2) $7^4 =$

3) $5^4 =$

4) $4^3 =$

5) $2^6 =$

6) $3^6 =$

B) Expresa en forma de potencia:

1) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$

4) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$

2) $7 \cdot 7 \cdot 7 =$

5) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 =$

3) $5 \cdot 5 =$

6) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$

C) Efectúa dejando como única potencia:

1) $(2^3 \cdot 2^4)^3 =$

3) $(3^4 \cdot 3)^3 =$

2) $(3^7 : 3^5)^4 =$

4) $(2^6 : 2^2)^2 =$

D) Efectúa dejando como única potencia:

1) $2^4 \cdot 2^3 =$

2) $3^2 \cdot 3^6 =$

3) $4^5 \cdot 4^4 =$

4) $2^7 \cdot 2^6 =$

5) $3^2 \cdot 3 =$

6) $7^5 \cdot 7^3 =$

7) $8^4 \cdot 8^6 =$

8) $3^2 \cdot 3 \cdot 3^4 =$

9) $5^4 \cdot 5^3 \cdot 5^6 =$

10) $7^5 \cdot 7^3 \cdot 7^6 =$

11) $9^2 \cdot 9^3 \cdot 9^4 \cdot 9 =$

12) $5^7 : 5^3 =$

13) $3^4 : 3^2 =$

14) $4^8 : 4^3 =$

15) $6^5 : 6 =$

16) $2^{10} : 2^7 =$

17) $7^5 : 7^3 =$

18) $(2^3)^2 =$

19) $(3^5)^3 =$

20) $(7^3)^4 =$

21) $(5^7)^2 =$

22) $(2^6)^5 =$

23) $(9^5)^2 =$

24) $(6^6)^6 =$

25) $(2^3 \cdot 2^4)^3 =$

26) $(3^4 \cdot 3)^3 =$

27) $(5^4 \cdot 5^2)^4 =$

28) $(2^6 : 2^2)^2 =$

=

DIVISIBILIDAD

A) Escribe cinco múltiplos de los siguientes números:

- | | |
|-------|-------|
| 1) 8 | 4) 21 |
| 2) 5 | 5) 50 |
| 3) 10 | 6) 9 |

B) Halla todos los divisores de los siguientes números e indica si son primos o no:

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1) 8 | 2) 5 | 3) 10 |
| 4) 12 | 5) 27 | 6) 29 |

C) Descompón en producto de factores primos los siguientes números:

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1) 24 | 2) 54 | 3) 48 |
| 4) 105 | 5) 84 | 6) 150 |
| 7) 39 | 8) 256 | 9) 540 |

D) Halla el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de los siguientes números:

- | | | |
|----------------|-------------|----------------|
| 1) 8 y 12 | 2) 10 y 15 | 3) 72 y 90 |
| 4) 112 y 196 | 5) 45 y 27 | 6) 28 y 21 |
| 7) 18 y 12 | 8) 15 y 45 | 9) 180 y 45 |
| 10) 9, 10 y 12 | 11) 9 y 96 | 12) 8, 24 y 30 |
| 13) 9 y 102 | 14) 96 y 48 | 15) 42, 50 y 6 |

FRACCIONES

A) Escribe cuatro fracciones equivalentes a:

a) $\frac{2}{3}$

c) $\frac{5}{8}$

b) $\frac{1}{5}$

d) $\frac{5}{12}$

B) Calcula y simplifica:

a) $\frac{5}{9} - \frac{1}{9} =$

b) $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$

c) $\frac{3}{7} + \frac{1}{2} =$

d) $\frac{5}{6} + \frac{3}{4} =$

e) $\frac{3}{5} - \frac{1}{6} =$

f) $\frac{5}{8} - \frac{2}{5} =$

C) Efectúa las siguientes operaciones simplificando el resultado:

a) $2 + \frac{3}{5} : 3 - \frac{2}{5} =$

b) $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{6} =$

c) $\frac{8}{3} - 2 : \frac{4}{9} =$

PROBLEMAS

- 1) En una clase hay 12 chicas y 18 chicos. ¿Qué fracción hay de cada uno de ellos?
- 2) En un colegio de los 300 alumnos que hay los $\frac{3}{5}$ son alumnos de la ESO y el resto de Bachillerato. ¿Cuántos estudian cada una de las opciones?

3) En una huerta de 6.000 m^2 los $\frac{5}{12}$ están dedicados al cultivo de hortalizas y el resto a árboles frutales. ¿Cuántos m^2 hay destinados a cada tipo de cultivo?

4) En una cafetería que sirve diariamente una media de trescientos desayunos, la tercera parte toman churros, las dos quintas partes alguna pieza de bollería y el resto tostadas. Decir cuántas personas toman churros, cuántas bollería y cuántas tostadas.

NÚMEROS DECIMALES

A) Escribe con cifras los siguientes números decimales:

- 1) Treinta y seis centésimas:
- 2) Cuarenta y dos milésimas:
- 3) Ciento dos milésimas:
- 4) Veintitrés unidades y dieciocho centésimas:
- 5) Ciento cuatro unidades y tres décimas:

B) Escribe cómo se leen las siguientes cantidades:

- 1) $0'006$:
- 2) $0'563$:
- 3) $0'2$:
- 4) $12'0987$:
- 5) $8'98$:

C) Ordena de menor a mayor:

- 1) $4'4$, $4'64$, $4'8$, $4'098$, $4'125$
- 2) $7'43$, $7'345$, $7'8$, $7'0987$, $7'2567$
- 3) $0'98$, $0'105$, $0'65$, $0'9$, $0'675$
- 4) $2'345$, $2'34$, $2'3$, $2'128$, $2'56$

D) Efectúa las operaciones que se indican:

1) $34'098 + 435'3 =$

2) $45 + 9'087 =$

3) $97'567 + 34'34 =$

4) $3428'904 + 76'87 =$

5) $97'567 - 44'32 =$

6) $56'3 - 23'986 =$

7) $5467'94 - 4984'3 =$

8) $3'9586 - 0'94375 =$

9) $593'34 - 490'456 =$

10) $34'098 - 9'087 =$

11) $97'567 \cdot 438 =$

12) $3'9586 \cdot 56'3 =$

13) $7'0987 \cdot 76'87 =$

14) $34'098 \cdot 0'065 =$

15) $34'567 : 2 =$

16) $326'08 : 24 =$

17) $68'3 : 0'08 =$

18) $564 : 0'09 =$

19) $528 : 0'12 =$

20) $64'904 : 32 =$

21) $0'0087 : 45 =$

22) $98'76 : 4'7 =$

23) $0'2315 : 5'6 =$

24) $34'7 : 12 =$

E) Efectúa:

1) $34'098 \cdot 100 =$

2) $435'3 : 10 =$

3) $9'087 \cdot 1000 =$

4) $97'567 \cdot 0'01 =$

5) $3434 \cdot 10000 =$

6) $3428'904 \cdot 100 =$

7) $76'87 \cdot 0'1 =$

8) $97'567 : 10000 =$

9) $34'34 \cdot 100 =$

10) $4984'3 \cdot 1000 =$

11) $3'9586 \cdot 0'0001 =$

12) $34'098 : 0'01 =$

13) $435'3 : 10 =$

14) $9'087 : 1000 =$

15) $97'567 : 100 =$

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Ejercicio 1

Una fábrica de bombillas desea hacer un control de calidad. Para ello, toma una bombilla de cada lote y la somete a una serie de pruebas. Indica cuál es la población, la muestra y los individuos.

Ejercicio 2

Clasifica las siguientes variables estadísticas:

- a) Número de hermanos b) Altura del alumnado c) Color del pelo
 d) Deporte favorito e) Sueldo de un trabajador f) Dinero que tengo en el bolsillo

Ejercicio 3

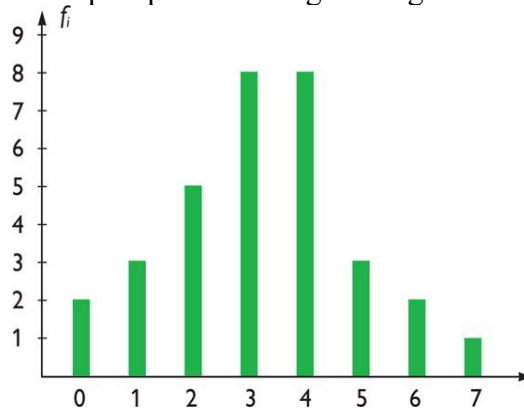
Hemos anotado el número de goles anotados en 25 partidos de liga en los que nadie dejó su portería a cero y obtuvimos la siguiente tabla:

2 1 2 2 1 2 4 2 1 1
 2 3 2 1 1 1 3 4 2 2
 2 2 1 2 1 1 1 3 2 2
 3 2 3 1 2 4 2 1 4 1
 1 3 4 3 2 2 2 1 3 3

- a) Realizar una tabla estadística de frecuencias.
 b) Realizar una gráfica con esos datos

Ejercicio 4

Inventate una situación en la que aparezca la siguiente gráfica:



Ejercicio 5

En la siguiente tabla se recogen las calificaciones numéricas obtenidas en la evaluación final de matemáticas del alumnado de la clase.

Calificación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nº Alumnos/as	1	0	3	0	4	4	2	3	2	1

- a) Realiza una tabla de frecuencias completa.
 b) Representa con una gráfica el resultado.

Ejercicio 6

Hemos ido apuntando la edad de cada uno de los componentes de un grupo de 40 personas, obteniendo estos datos:

24	3	29	6	5	17	25	24	36	32
30	16	14	12	8	4	8	37	32	40
37	26	28	15	17	30	20	18	27	42
1	12	10	39	23	10	38	23	18	4

- Realiza una tabla estadística con estos resultados.
- Representa con una gráfica el resultado.

Ejercicio 7

En una bolsa hay 3 bolas rojas, 2 verdes, 1 azul y 4 amarillas. Se extrae una bola al azar. Calcula la probabilidad de obtener:

- Bola roja
- Bola verde
- Bola azul o amarilla
- Bola roja o verde

Ejercicio 8

De los siguientes experimentos, indica si son **aleatorios o deterministas**.

- Predecir el número de goles que se van a marcar en un partido de fútbol.
- El color del pelo de la próxima persona que suba al autobús.
- Lanzar una piedra al aire y comprobar si cae al suelo o no.
- Calcular la longitud de tu pie.

Ejercicio 9

Se considera el experimento: “Lanzar un dado de parchís”.

- Escribe el espacio muestral.
- Escribe tres sucesos compuestos.

Ejercicio 10

En una bolsa hay 5 bolas verdes, 7 bolas blancas y 4 bolas amarillas. Se saca una bola al azar de la bolsa. Calcula la probabilidad de obtener:

- Una bola verde.
- Una bola amarilla.
- Una bola verde o blanca.
- Una bola que no sea blanca.
- Una bola morada.
- Una bola que no sea roja.

Ejercicio 11

Hemos preguntado a 20 personas por el número de días que practican deporte a la semana y hemos obtenido las siguientes respuestas:



3	3	2	1	3	6	1	0	2	6
7	3	2	3	4	3	5	3	2	6

- Indica cuál es la variable estadística y di qué tipo de variable es.
- Haz una tabla de frecuencias completa, incluyendo también una columna con los porcentajes.

- c) Representa los datos en un diagrama de barras y traza el polígono de frecuencias.
- d) Contesta a las siguientes preguntas observando la tabla:
 - 1) ¿Qué porcentaje de los encuestados no hace deporte?
 - 2) ¿Cuántas personas hacen deporte 4 o más días a la semana?

Ejercicio 12

Indica si las siguientes variables son cualitativas o cuantitativas, discretas o continuas.

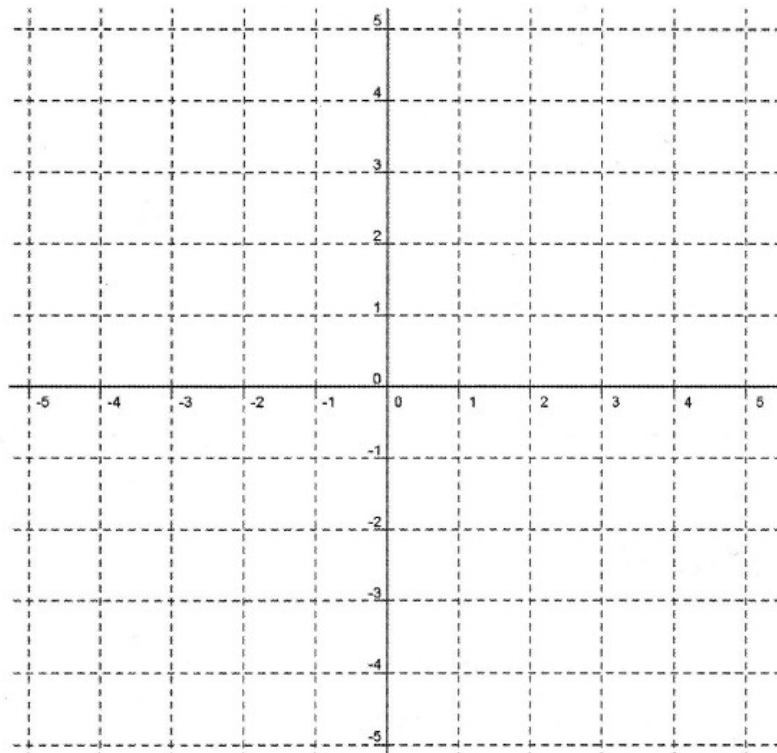
- a) Cantante favorito de los alumnos de Secundaria del I.E.S. Joaquín Romero Murube.
- b) La altura de los jugadores de baloncesto de la liga española.
- c) Talla de calzado de los estudiantes de 1º de ESO de nuestro centro.
- d) Número de hijos de las familias que residen en Los Palacios.

FUNCIONES

Ejercicio 1

Representa los siguientes puntos el sistema de ejes coordenados:

$A(2,5)$, $B(-2,5)$, $C(-1,-2)$, $D(3,-4)$, $E(0,3)$, $F(4,0)$, $G(0,0)$, $H(-1,0)$, $I(0,-5)$



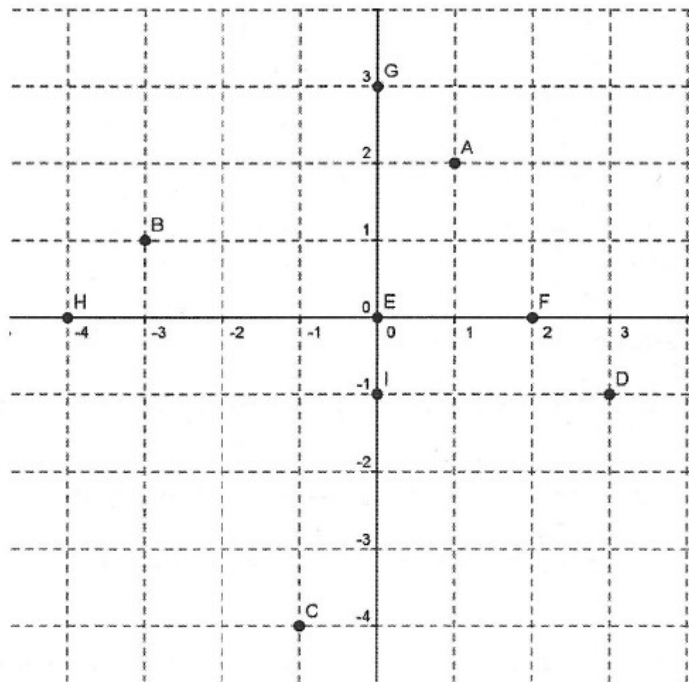
Ejercicio 2

Si el precio de los tomates en el mercado es 1'50 €/kg.

- Realiza una tabla de valores que describa la función que asocia precio y kilogramos.
- Indica cuáles son las variables independiente y dependiente.
- Representa estos valores gráficamente.

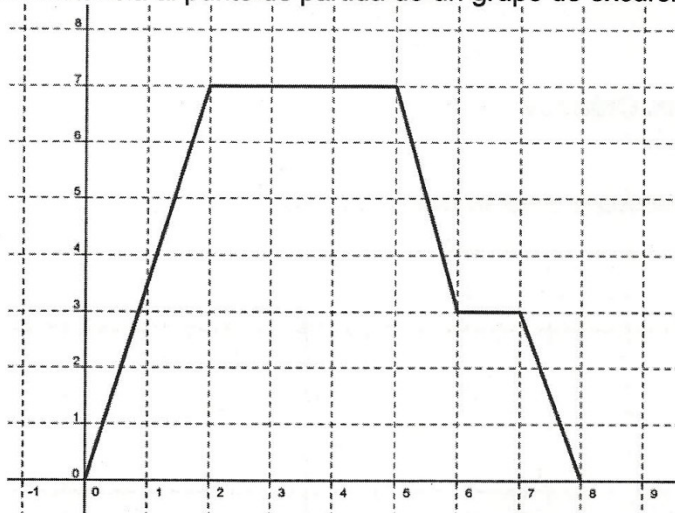
Ejercicio 3

Escribe las coordenadas de lo puntos que están representados:



Ejercicio 4

La siguiente gráfica representa la distancia al punto de partida de un grupo de excursionista

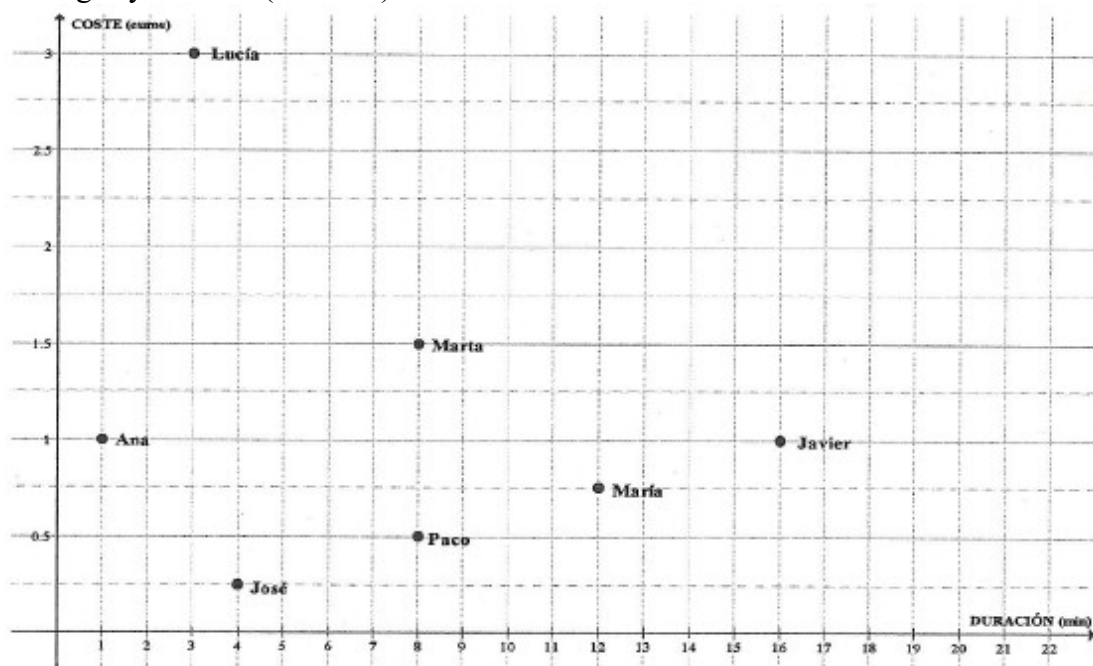


Responde a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuántos kilómetros hay desde el punto de partida al lugar donde han ido de excursión?
- ¿Cuánto tiempo tardan en llegar allí?
- Cuando llegan paran un rato para comer y descansar, ¿Cuántas horas están parados?
- Cuando regresan paran a medio camino para descansar un poco. ¿Cuántos kilómetros le faltan para llegar a casa cuando paran?
- ¿Cuánto tiempo pasa desde que salen hasta que regresan al punto de partida?

Ejercicio 5

Estos puntos representan la duración de las llamadas (en minutos) hechos por un grupo de amigos y su coste (en euros).



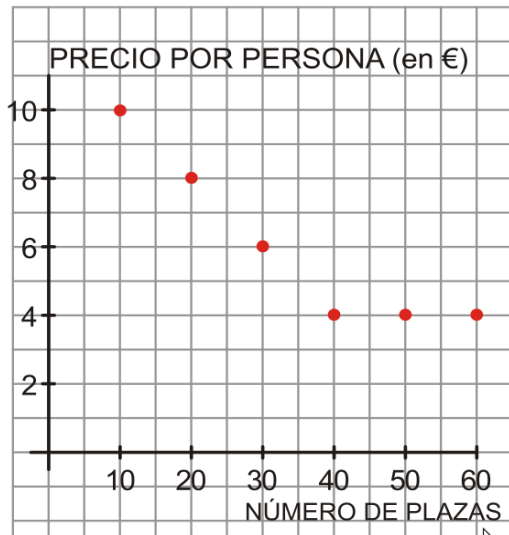
Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué persona ha pagado más por su llamada?
- ¿Qué persona ha pagado menos?
- ¿Qué persona ha hablado más tiempo?
- ¿Qué persona ha hablado menos?
- Dos personas han hablado el mismo tiempo, ¿quiénes son?
- Dos personas han pagado lo mismo por su llamada, ¿quiénes son?

Ejercicio 6

Se va a organizar una excursión y el precio por persona va a depender del número de personas que vayan a dicha excursión. El número máximo de plazas es de 60, y el mínimo, 10, admitiendo solamente grupos de 10 personas.

La siguiente gráfica nos muestra la situación:



a) ¿Qué significado tiene el punto (20, 8)?
¿Y el (40, 4)?

b) ¿Por qué hemos dibujado la gráfica solo entre 10 y 60? ¿Podríamos continuarla?

c) ¿Por qué no unimos los puntos?

Ejercicio 7

Dados los puntos A(4,-1), B(3,4), C(-3,2), D(-2,-3):

a) Indica el cuadrante en el que se encuentra cada uno.

b) Representalos en el plano.

c) Une los puntos alfabéticamente y, finalmente, une el punto D con A. ¿Qué figura obtienes?

Ejercicio 8

En un mercado, el precio de los melocotones es de 1,50 €/Kg.

a) Construye una tabla que relacione el número de kilos con el precio.

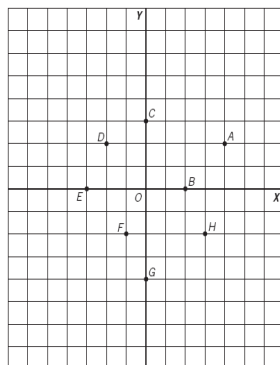
b) Indica cuál es la variable independiente y cuál es la variable dependiente.

c) Representa los datos gráficamente.

Ejercicio 9

Escribe las coordenadas de los puntos representados:

Escribe las coordenadas de los puntos señalados en el siguiente sistema de ejes.



Punto A:

Punto B:

Punto C:

Punto D:

Punto E:

Punto F:

Punto G:

Punto H:

Ejercicio 10

La temperatura media (en ° C) de una ciudad, durante el año 2015, viene dada por la siguiente tabla

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatura	5	10	15	20	25	25	35	35	25	11	10	0

- a) Representa los datos en una gráfica. ¿Podemos unir los puntos?
- b) Indica cuál es la variable independiente y cuál es la dependiente.
- c) Contesta a las siguientes preguntas:
- i) ¿Cuál fue el mes con la menor temperatura media?
 - ii) ¿Y el mes con la mayor temperatura?
 - iii) ¿Qué observas de Enero a Mayo?
 - iv) ¿Y de Agosto a Diciembre?