

**PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS
APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS**

I.E.S. SANTA BÁRBARA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS



COMPROMISO CON EL ALUMNADO Y LA FAMILIA

Nombre del alumno/a: _____ **Curso:** _____ **Grupo:** _____

El Departamento de Matemáticas se pone en contacto con usted para informarle de que su hijo/a deberá seguir el siguiente plan de trabajo por tener pendiente la materia de Matemáticas del curso o cursos pasados. Su hijo/a deberá realizar los dos bloques de actividades que se le proponen en este documento y realizar las pruebas escritas, basadas en estas las actividades.

También se encuentran en la web del Centro: www.iessantabarbara.es, y en classroom.

El calendario establecido por el Departamento de Matemáticas será el siguiente:

Información al alumnado y familias sobre materias pendientes y firma del compromiso.	Fecha límite 16 de octubre de 2020
1ª prueba escrita y entrega del primer bloque de actividades propuestas.	Fecha: 21 de enero de 2021
2ª prueba escrita y entrega del segundo bloque de actividades propuestas.	Fecha: 22 de abril de 2021
3ª prueba escrita y entrega de las actividades propuestas (en caso de no haberlas entregado).	Fecha: 27 de mayo de 2021

EVALUACIÓN

Los alumnos entregarán el cuaderno con las actividades realizadas del bloque correspondiente el día de cada prueba escrita. Estarán exentos de realizar la primera prueba escrita, aquellos alumnos que tengan la primera evaluación, del curso en el que estén matriculados, aprobada y estarán exentos de realizar la segunda prueba escrita, aquellos alumnos que tengan la segunda evaluación, del curso en el que estén matriculados, aprobada. **Pero deberán entregar el cuaderno con las actividades propuestas, de cada bloque.**

La tercera prueba escrita será una recuperación para aquellos alumnos que no hayan aprobado alguna o ninguna de las pruebas anteriores.

Las pruebas costarán de ejercicios similares a los propuestos en cada bloque. A dicha prueba deberá asistir con regla, compás y calculadora.

La calificación será la media aritmética de las pruebas. Se tendrá en cuenta la actitud del alumno/a en clase, así como la realización de las actividades propuestas, para la superación de la materia.

MATERIA PENDIENTE	Matemáticas 1º de ESO
CURSO EN EL QUE ESTÁ MATRICULADO	3º de ESO
BLOQUE 1º	
Tema 1: Los números naturales Tema 2: Divisibilidad Tema 3: Los números enteros Tema 4: Fracciones Tema 5: Los números decimales Tema 6: Álgebra Tema 7: Sistema Métrico Decimal	
Prueba escrita y entrega de las actividades: 21 de enero de 2021	
BLOQUE 2º	
Tema 8: Proporcionalidad y porcentajes Tema 9: Rectas y ángulos Tema 10: Polígonos. Triángulos Tema 11: Cuadriláteros y circunferencia Tema 12: Perímetros y áreas Tema 13: Funciones y gráficas Tema 14: Estadística y probabilidad	
Prueba escrita y entrega de las actividades: 22 de abril de 2021	
Recuperación de los bloques no superados: 27 de mayo de 2021	

EJERCICIOS PARA LA PREPARACIÓN DEL EXAMEN DE RECUPERACIÓN DE LAS MATEMÁTICAS DE 1º DE ESO

BLOQUE PRIMERO

TEMA 1.- NÚMEROS NATURALES

1) Escribe, en cada caso, el número correspondiente:

- a) 1459 en el sistema de numeración romano.
- b) MMCCCLXXIX en el sistema de numeración decimal.
- c) MCDLXXIV en el sistema de numeración decimal.
- d) 1894 en el sistema de numeración romano.

2) Aproxima a los millares los siguientes números:

NÚMEROS	TRUNCAMIENTO	REDONDEO
54 670		
45 320		
85 649		
95 891		

3) Realiza las siguientes operaciones, SIN CALCULADORA:

- a) $56489+96453+75829 =$
- b) $89567-58469 =$
- c) $648 \cdot 64 =$
- d) $202615 : 35 =$

4) En un instituto hay 5 clases de primero de ESO, en cada clase hay 21 alumnos y alumnas. Un tercio son chicas. ¿Cuántas chicas de primero de ESO hay en el instituto?

5) Si Alicia ahorra 8 € por mes, ¿qué cantidad habrá ahorrado al cabo de 3 años y 5 meses?

6) Opera paso a paso y sin calculadora:

- a) $28-6 \cdot 2 =$
- b) $8 \cdot (9+3) =$
- c) $243 : (3 \cdot 9) =$
- d) $4 \cdot [5 + 3 \cdot (4 \cdot 5 - 7)] + 2 \cdot (8 - 3) =$
- e) $6 + 2 \cdot (\sqrt{49} + 5 \cdot \sqrt{1})$
- f) $(5^3 - 6^2 - 3^2) : \sqrt{16} + (2^3)^2$
- g) $12 \cdot (6 - 5) - 8 - 16 : 4 =$
- h) $5 + [21 - 3 \cdot (5 - 3)] =$

7) En una granja hay 15 vacas, 20 caballos, 150 ovejas, 5 perros, 120 gallinas y 25 pollos. Si se venden 2 vacas y 15 gallinas, ¿cuántas patas suman todos los animales que quedan?

8) Expresa en forma de potencia:

- a) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$
- b) $9 \cdot 9 \cdot 9 =$
- c) $6 \cdot 6 =$

9) Completa la siguiente tabla:

Potencia	Base	Exponente	Producto	Valor	Se lee
3^4					
				144	
			$5 \times 5 \times 5$		
					Seis elevado al cubo
	2	5			

10) Reduce a una sola potencia (aplicando las propiedades):

a) $(6^3)^4 =$

b) $\frac{n^6}{n^4} =$

c) $5^2 \cdot 5^5 =$

d) $(5^2)^3 =$

e) $\left[(2^3)^3 \right]^3 =$

f) $(10^3)^4 =$

g) $2^2 \cdot 2^3 : 4 =$

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

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

11) Calcula:

a) $\sqrt{81} =$

b) $\sqrt{49} =$

c) $\sqrt{144} =$

d) $\sqrt{625} =$

12) Reduce a una sola potencia aplicando propiedades y después calcula:

a) $8^2 \cdot 8^3 = \underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{Una potencia}} = \underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{Resultado}}$

b) $3^9 : 3^4 = \underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{Una potencia}} = \underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{Resultado}}$

c) $(2^3)^2 = \underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{Una potencia}} = \underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{Resultado}}$

d) $x^9 : x^3 \cdot x = \underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{Una potencia}} = \underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{Resultado}}$

13) Calcula, redondeando a las centésimas (2 decimales):

a) $\sqrt{155} \approx$

b) $\sqrt{275} \approx$

c) $\sqrt{450} \approx$

14) Escribe el número correspondiente a cada descomposición polinómica:

a) $5 \cdot 10^4 + 6 \cdot 10^3 + 8 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10 + 2 =$

b) $3 \cdot 10^7 + 8 \cdot 10^5 + 10^2 + 5 \cdot 10 =$

15) Escribe la descomposición polinómica de los siguientes números:

a) $23567 =$

b) $120403 =$

c) $2034870 =$

16) Luís tiene 1240 sellos de igual forma y tamaño. Los quiere colocar para que formen el mayor cuadro posible. ¿Cuántos sellos colocará en cada lado? ¿Cuántos sellos no podrá colocar?

TEMA 2.- DIVISIBILIDAD

1) Responde a las preguntas y justifica tus respuestas:

- a) ¿El número 8 es divisor de 30? Explica por qué.
- b) ¿El número 155 es múltiplo de 31? Explica por qué.

2) Determina si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones y **justifica tu respuesta:**

- 24 es múltiplo de 12
- 1 es múltiplo de 5
- 5 es divisor de 30
- 3 es divisible entre 24
- 3 es divisor de 1512

3) Calcula todos los divisores de los siguientes números:

- a) 30 →
- b) 15 →
- c) 12
- d) 18 →
- e) 40 →
- f) 60 →

4) Escribe cuatro múltiplos de cada número:

- a) 12 → _____, _____, _____, _____.
- b) 21 → _____, _____, _____, _____.
- c) 420 → _____, _____, _____, _____.
- d) 2512 → _____, _____, _____, _____.

5) Clasifica los siguientes números en primos y compuestos y explica por qué:

- a) 503
- b) 703
- c) 143
- d) 53

6) De los siguientes números:

16 22 25 28 30 34 36 40 52 66 80 99 121 125

- a) ¿Cuáles son múltiplos de dos?
- b) ¿Cuáles son múltiplos de tres?
- c) ¿Cuáles son múltiplos de cinco?
- d) ¿Cuáles son múltiplos de 10?
- e) ¿cuáles son múltiplos de 6?
- f) ¿Cuáles son múltiplos de 11?

7) Descompón en factores primos:

- a) 22
- b) 30
- c) 644
- d) 66
- e) 120
- f) 45
- g) 680
- h) 132
- i) 65

8) Calcula:

a) mín.c.m. (36, 40)=

b) máx.c.d. (30, 60, 72)=

c) mín.c.m. (15, 18)=

d) máx.c.d. (12, 30, 36)=

e) mín.c.m. (36, 40)=

f) máx.c.d. (120, 66)=

9) ¿De cuántas formas podemos empaquetar 45 libros si debe haber el mismo número de libros en cada paquete?

10) Tenemos 24 botellas de agua. Queremos envasarlas en cajas que sean todas iguales sin que sobren ni falten botellas. Averigua todas las soluciones posibles.

11) Un carpintero dispone de tres listones de madera de 40, 60 y 90 cm de longitud, respectivamente. Desea dividirlos en trozos iguales y de la mayor medida posible, sin que sobre madera. ¿Qué longitud deben tener esos trozos?

12) Beatriz visita a su abuela cada 8 días, y su hermano David, cada 14 días. Hoy han coincidido en la visita. ¿Cuándo volverán a coincidir? ¿Cuántas visitas habrá hecho cada uno a su abuela?

13) Por una parada de autobuses pasa un autobús de la línea A cada 6 minutos, y un autobús de la línea B cada 9 minutos. ¿Cada cuánto tiempo coinciden los dos autobuses en la parada? Si a las 10 de la mañana pararon los dos autobuses a la vez, ¿cuándo volverán a coincidir?

14) Un comerciante tiene 30 latas de refresco de naranja y 80 latas de refresco de limón. Quiere envasarlas en envases con la mayor capacidad posible y con el mismo número de latas (sin mezclar las de distinto sabor). ¿Cuántas latas debe poner en cada envase?

15) ¿Se pueden llenar un número exacto de garrafas de 15 litros con un bidón que contiene 200 litros?

16) Se quiere hacer un campeonato de Trivial por equipos. En nuestra clase somos más de 20 y menos de 30 alumnos, y si hacemos equipos de dos, tres o cuatro personas nos sobra una. ¿Cuántos alumnos hay en la clase?

17) Completa la siguiente tabla marcando entre qué número o números son divisibles los números que aparecen en la primera columna.

Números	2	3	4	5	9	11
2301						
441						
414						
202						
770						

18) Un faro se enciende cada 18 segundos, otro cada 36 segundos y un tercero cada minuto. A las 6:30 de la tarde los tres coinciden. Averigua las veces que volverán a coincidir en los cinco minutos siguientes.

TEMA 3.- LOS NÚMEROS ENTEROS

1) **Asocia un número positivo o negativo a cada una de las siguientes acciones:**

- a) Luisa ha subido en el ascensor desde el sótano dos hasta el tercer piso.
- b) Raúl debe 57 €.
- c) El termómetro marca cinco grados.
- d) El aparcamiento está en el segundo sótano.
- e) Mercedes tiene en el banco 2500 euros.
- f) Miguel debe 150 euros.
- g) Vivo en el séptimo piso.
- h) Debo 2 € a un amigo.
- i) He ganado 60 € con una quiniela.
- j) He pagado una factura de 60 €.
- k) He perdido una moneda de 2 €.

2) **Ordena, de menor a mayor, las siguientes series de números enteros:**

-3 , -5 , $+1$, $+7$, -6 , $+3$, -4 , 0 , $+5$, -9 , $+4$, -8

3) **Completa:**

- a) Opuesto de $(-5) =$ _____
- b) El valor absoluto de (-3) es _____
- c) Opuesto de $(+8) =$ _____
- d) El valor absoluto de $(+5)$ es _____

4) **Calcula, PASO A PASO Y SIN CALCULADORA:**

- a) $12 - 6 - 8 + 2 - 6 + 4 =$
- b) $(+5) - (+7) - (-2) + (+5) - (-3) =$

5) **Calcula los siguientes productos y cocientes de números enteros, PASO A PASO Y SIN CALCULADORA:**

- a) $(+7) \cdot (-2) \cdot (+4) =$
- b) $(+5) \cdot (-2) \cdot (-11) =$
- c) $(-600) : (-30) =$
- d) $(-72) : (+6) =$
- e) $(-60) \cdot (+20) =$
- f) $(-600) : (-3 + 9) =$

6) **Calcula atendiendo a la prioridad de las operaciones, PASO A PASO Y SIN CALCULADORA:**

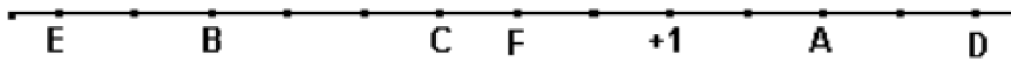
- a) $18 - (-8) \cdot (+2) =$
- b) $15 + (-5) \cdot (-4) =$
- c) $24 : (-4) - (-6) =$
- d) $22 - (-15) : (-3) =$
- e) $16 - (4 - 2 - 6) + (4 - 2) =$
- f) $15 - [5 - (5 - 6)] =$
- g) $(-6) \cdot [(+2) + (+3) - (6 + 3 - 2)] =$
- h) $(-5) \cdot (+3) - [(-2) + (-5) - (-8) \cdot (-3)] =$

7) **Los termómetros de dos lugares diferentes marcan respectivamente 7°C bajo cero y 12° C. ¿Cuántos grados de diferencia hay entre ambos lugares?**

8) **Pitágoras nació en el año 580 antes de Cristo. ¿En qué año murió si vivió 79 años?**

9) **Un buceador está sumergido a 24 metros del nivel del mar sube a una velocidad de 3 metros por minuto. ¿A qué profundidad estará al cabo de 5 minutos?**

10) Indica los números que están representados por las letras:



A = B = C = D = E = F =

11) Ordenar, en sentido creciente, representar gráficamente, y calcular los opuestos y valores absolutos de los siguientes números enteros: 8, -6, -5, 3, -2, 4, -4, 0 y 7.

12) Calcula atendiendo a la prioridad de las operaciones, PASO A PASO Y SIN CALCULADORA:

a) $(3 - 8) + [5 - (-2)] =$

b) $5 - [6 - 2 - (1 - 8) - 3 + 6] + 5 =$

c) $9 : [6 : (-2)] =$

d) $[(-2)^5 - (-3)^3]^2 =$

e) $(5 + 3 \cdot 2 : 6 - 4) \cdot (4 : 2 - 3 + 6) : (7 - 8 : 2 - 2)^2 =$

f) $[(17 - 15)^3 + (7 - 12)^2] : [(6 - 7) \cdot (12 - 23)] =$

g) $(5 + 3)^2 =$

h) $5^2 + 3^2 =$

i) $(2 - 4)^3 =$

j) $2^3 - 4^3 =$

k) $(2 - 3)^4 =$

l) $2^4 - 3^4 =$

13) Dos números enteros opuestos distan en la recta 12 unidades. ¿Qué números son?

14) En una industria de congelados, la temperatura en la nave de envasado es de 12°C, y en el interior del almacén frigorífico, de 15°C bajo cero. ¿Cuál es la diferencia de temperatura entre la nave y la cámara?

15) Un día de invierno amaneció a dos grados bajo cero. A las doce del mediodía la temperatura había subido 8 grados, y hasta las cinco de la tarde subió 3 grados más. Desde las cinco a medianoche bajó 5 grados, y de medianoche al alba, bajó 6 grados más. ¿A qué temperatura amaneció el segundo día?

16) Alejandro Magno, uno de los más grandes generales de la historia, nació en 356 a.C. y murió en 323 a.C. ¿A qué edad murió? ¿Cuántos años hace de eso?

17) El empresario de un parque acuático hace este resumen de la evolución de sus finanzas a lo largo del año:

ENERO-MAYO

8 Pérdidas de 2475 € mensuales.

JUNIO-AGOSTO

8 Ganancias de 8230 € mensuales.

SEPTIEMBRE

8 Ganancias de 1800 €.

OCTUBRE-DICIEMBRE

8 Pérdidas de 3170 € mensuales.

¿Cuál fue el balance final del año?

TEMA 4.- FRACCIONES

1) Representa las siguientes fracciones:

a) $\frac{5}{6}$

b) $\frac{5}{2}$

2) Calcula: $\frac{2}{5}$ de 825 =

3) Reduce a común denominador y ordena de mayor a menor: $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{2}{10}$

4) Escribe tres fracciones equivalentes a la siguiente: $\frac{3}{9}$ =

5) Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

a) $\frac{17}{13}$ y $\frac{51}{39}$

b) $\frac{5}{8}$ y $\frac{70}{96}$

6) Halla la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

a) $\frac{50}{60}$ =

a) $\frac{12}{18}$ =

7) Calcula el término desconocido: $\frac{x}{4} = \frac{3}{6}$

8) Resuelve estos problemas:

- a) De un depósito de 5000 litros de agua, se han sacado 1500 litros. ¿Qué fracción del depósito queda llena?
- b) Las tres quintas partes de un bosque de 12000 m² están plantadas de encinas. ¿Qué superficie ocupan las encinas?
- c) ¿Cuánto cuestan tres cuartos de kilo de pasteles si el kilo está a 20 €?

9) Resuelve las siguientes operaciones escribiendo el proceso de resolución paso a paso:

a) $\frac{5}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9}$ =

b) $\left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(2 + \frac{3}{10}\right)$ =

c) $\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{5}$ =

d) $\frac{3}{8} : \frac{3}{4}$ =

e) $3 - \frac{2}{3} : \frac{1}{4}$ =

f) $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right)$ =

g) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$ =

h) $\frac{2}{5} - \left(1 - \frac{3}{10}\right)$ =

i) $\frac{3}{4} : \frac{5}{3} \cdot \frac{1}{7}$ =

10) Un viajero ha recorrido $\frac{1}{4}$ de su camino por la mañana y $\frac{2}{5}$ por la tarde. ¿Qué fracción del camino le queda por recorrer?

11) Un rollo de 20 metros de cable eléctrico se ha cortado en trozos iguales de $\frac{4}{5}$ de metro cada uno. ¿Cuántos trozos se han obtenido?

12) Una familia compró un televisor que pagó en cuatro plazos. La primera vez pagó $\frac{2}{5}$ del precio total, el segundo plazo pagó un tercio del resto, la tercera vez pagó $\frac{5}{7}$ de lo que aún quedaba y el cuarto plazo fue de 24 euros. ¿Cuál era el precio del televisor?

13) Resuelve estos problemas:

a) Una familia ingresa 2.800 € mensuales y gasta en la hipoteca del piso 1.200 €. ¿Qué fracción de sus ingresos representa la hipoteca?

b) Un pastor ha vendido 165 ovejas de las 330 que componían su rebaño. ¿Qué fracción del rebaño ha vendido?

c) Un ganadero decide vender 240 cabezas de ganado. Si el total del rebaño es de 680 cabezas, ¿qué fracción del rebaño venderá?

d) Una familia gasta para su manutención 1.500 € mensuales, lo que supone las tres quintas partes de sus ingresos. ¿Cuál es el total de sus ingresos mensuales?

e) En un almacén hay 1.500 paquetes para envío; hoy se han remitido las tres quintas partes del total. ¿Cuántos paquetes se han enviado hoy?

f) Una familia dedica la mitad de sus ingresos mensuales al pago de la hipoteca del piso. Si sus ingresos son de 2.800 €, ¿cuánto pagan mensualmente de hipoteca?

g) Una librería ha vendido 60 ejemplares, lo que supone las tres quintas partes del total de libros de los que dispone. ¿Cuántos ejemplares tiene la librería?

h) Un empleado dedica 1.200 € al mes al pago de la hipoteca de su vivienda. Si la hipoteca supone las dos terceras partes de su sueldo, ¿cuánto gana?

14) Ordena las siguientes fracciones de menor a mayor: $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{28}{45}$ y $\frac{7}{15}$.

15) Para elaborar un pastel María ha utilizado dos paquetes de harina completos y $\frac{3}{4}$ de otro y Gloria ha utilizado tres paquetes completos y $\frac{2}{5}$ de otro. ¿Cuántos paquetes de harina han gastado en total entre ambas?

16) Una camioneta transporta $\frac{3}{5}$ de tonelada de arena en cada viaje. Cada día hace cinco viajes. ¿Cuántas toneladas transporta al cabo de seis días?

17) David regala los dos tercios de sus canicas a Pedro, los $\frac{3}{4}$ de las que le quedan se las regala a Eva y aun le sobran 24 canicas. ¿Cuántas canicas tenía al principio?

18) De los animales del zoo, $\frac{2}{3}$ son mamíferos y $\frac{1}{5}$ aves. ¿Qué fracción representan conjuntamente los mamíferos y las aves?

19) Un poste tiene $\frac{1}{7}$ de su longitud clavada en el fondo de un estanque, y $\frac{1}{4}$ de su longitud, fuera del agua. ¿Qué parte del poste está cubierta por el agua? Si el poste mide 28 m, ¿cuántos metros están clavados? ¿Cuántos en el agua y cuántos fuera del agua?

TEMA 5.- LOS NÚMEROS DECIMALES

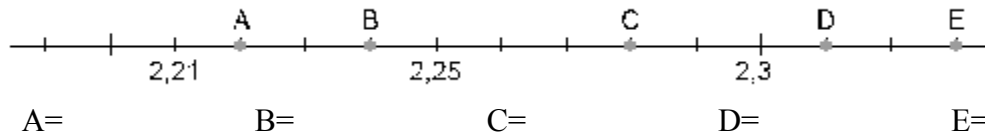
1) Escribe cómo se leen estos números decimales:

- a) 5,003 b) 13,05 c) 0,004 d) 0,6

2) Escribe el número correspondiente:

- a) Trece unidades y venticinco milésimas. b) Setenta y dos centésimas.

3) Escribe el número decimal que corresponde a cada punto de la recta:



4) Escribe un número decimal en cada casilla:

- a) $0,25 < \boxed{}$ b) $3,1 < \boxed{}$
c) $7,31 << \boxed{}$ $5,6 < \boxed{}$

5) Redondea a las décimas:

- a) $5,37 \approx$ b) $4,21 \approx$

6) Trunca a las centésimas:

- a) $6,393 \approx$ b) $0,824 \approx$

7) Ordena de menor a mayor los siguientes números decimales:

- 2'34 2'324 2'4 2'302 2'33 2'331 2'05 2'55 2'289

8) ¿Cuál es el número que es 4 décimas y 5 centésimas mayor que el número 2'358?

9) Marina compra una bolsa de naranjas de 4 kg y una bolsa de patatas, por un total de 9'40 €. Si la bolsa de patatas cuesta 2,80 €, ¿cuánto cuesta cada kilo de naranjas?

10) Marcos tenía en el banco 2.850'50 €. Ayer sacó 390 € para comprar un lavavajillas y 89'90 € para pagar una letra del televisor. Hoy ha ingresado un cheque de 145 €. ¿Cuánto dinero tiene hoy?

11) Averigua el precio del kilo de tomates si 3 kilos y cuarto nos han costado 4'75 €

12) Clasifica los siguientes números decimales:

- a) 31'234567 b) 12'21212121.... c) 0'022222222..... d) 6'2222222.....

13) Expresa las siguientes fracciones como números decimales:

- a) $\frac{3}{25} =$ b) $\frac{7}{3} =$
c) $\frac{2}{5}$ d) $\frac{4}{9}$

14) Escribe los siguientes números decimales en forma de fracción:

a) $35'25 =$

b) $0'2 =$

15) Representa en una recta los siguientes números decimales:

a) $2'7$

b) $2'78$

16) Alba ha llenado el depósito de su coche con 56 litros de gasolina. Si el litro de gasolina está a $1'32$ € y le han devuelto $6'08$ €, ¿con cuánto dinero ha pagado?

17) Un comerciante compra 500 kilos de naranjas por 400 euros.

a) ¿Cuánto les ha costado el kilo de naranjas?

b) Después, las selecciona desechando 40 kilos por defectuosas. Por último, vende el resto a $1'2$ € el kilo. ¿Cuántas ha vendido? ¿Cuánto dinero ha obtenido por la venta de las naranjas buenas?

c) ¿Qué ganancia ha obtenido?

18) En un pueblo hay cuatro líneas de autobuses. Observa en la tabla la distancia que recorre cada uno de ellos. ¿cuál recorre mayor distancia? ¿Y menor?

Línea 1	Línea 2	Línea 3	Línea 4
8,409 km	8,5 km	8,45 km	9,05 km

19) La suma de dos números decimales es $52'63$. Si uno de los sumandos es $28'557$, calcula el otro sumando.

20) ¿Las alturas de tres amigos suman 5 m. María mide $1'61$ m y Luís $1'67$ m. Halla cuánto mide Alberto?

21) En un ascensor se cargan 5 bolsas de $12'745$ kg cada una. Suben dos personas que pesan 65 kg y $85'7$ kg. El ascensor admite 350 kg de carga máxima. ¿Puede subir otra persona más que pese $86'7$ kg?

22) Jaime va a la verdulería y lleva una cesta que pesa $1'5$ kg con otros artículos. Compra dos bolsas de naranjas que pesan $3'4$ kg cada una. ¿Cuántos kilos transporta en total Jaime?

23) En una fábrica de refrescos se preparan $4138'2$ litros de refresco de naranja y se envasan en botes de $0'33$ litros. ¿Cuántos botes se necesitan?

24) Andrés corta un listón de madera de $3'22$ m en trozos de $0'23$ m. ¿Cuántos trozos obtiene?

25) Laura ha hecho $43'5$ kg de pasta y la quiere empaquetar en cajas de $0'250$ kg. ¿Cuántas cajas necesita Laura?

26) Un coche con 35 litros de gasolina recorre 538 km. Si el litro de gasolina cuesta $0'91$ €. ¿cuánto gasta en gasolina cada kilómetro?

27) Halla el perímetro de un rectángulo cuyos lados miden $5'7$ m y $6'8$ m.

28) David compró dos bolígrafos a $0'4$ € cada uno, 3 cuadernos a $1'5$ € cada unidad y una caja de lápices de colores a $2'13$ € Pagó con 8 €. ¿Cuánto le devolvieron?

TEMA 6.- ÁLGEBRA

1) Expresa de forma algebraica los siguientes enunciados matemáticos:

- a) El doble de un número x .
- b) El triple de un número x .
- c) El doble de un número x más 5.
- d) El cuadrado del triple de un número x .
- e) Las tres cuartas partes de un número x .
- f) El triple de un número menos 2 unidades.
- g) La cuarta parte de un número más cinco unidades.
- h) La edad de Juan si tiene 25 años menos que su padre que ahora tiene x años.
- i) El área de un rectángulo de base 50 cm y altura x centímetros.
- j) La cuarta parte de un número más tres unidades.
- k) La edad de Juan si tiene 20 años menos que su padre que ahora tiene x años.
- l) El área de un rectángulo de base 32 cm y altura x centímetros.
- m) El triple de un número menos 5 unidades.

2) Completa la tabla indicando el coeficiente, la parte literal y el grado de cada monomio:

MONOMIO	COEFICIENTE	PARTE LITERAL	GRADO
$3b^2c$			
$-9ax^3$			
$\frac{2}{3}ab^2x^3$			

3) Opera y reduce:

a) $6a + 11a - 8a - 7a + a =$

b) $3a + 11a - 7a - 4a + a =$

c) $-5b + 8a + 3b - 3a - 6a + 4b =$

d) $-3b + 8a + 2b - 3a - 2a + 6b =$

e) $(-2x^2) \cdot (-4x) =$

f) $(6x^2y) \cdot (2xy) =$

g) $(-3x^2) \cdot (-4x) =$

h) $(6x^2y) \cdot (5xy) =$

i) $\left(\frac{2}{5}x^2\right) \cdot (5x) =$

j) $\left(\frac{2}{3}x^2\right) \cdot (3x) =$

4) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 4 = 7$

b) $x - 8 = 10$

c) $3x = 12$

d) $\frac{x}{6} = 2$

e) $x + 3 = 8$

f) $x - 8 = 15$

g) $3x = 15$

h) $\frac{x}{5} = 2$

5) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 3 = 2x + 1$

b) $4x + 2 = 5x - 1$

c) $2x + 4 = 3x + 1$

d) $5x + 7 = 6x - 1$

e) $2 \cdot (x - 3) + 3 \cdot (x - 4) = 12$

f) $6 \cdot (x - 2) - 3x = 2 \cdot (x - 2) + 3$

g) $10x + 15 = 7x + 10 - x + 13$

h) $2 \cdot (3x - 5) + 3 = 5x$

i) $\frac{5x}{2} = 10$

j) $4 = \frac{2x}{5}$

k) $\frac{2x}{5} - \frac{1}{5} = \frac{6x}{10}$

l) $\frac{2}{5} - 3x = \frac{x}{5}$

- 6) El doble de un número más siete es 23. Plantea una ecuación para averiguar ese número.
- 7) Si al doble de un número le sumo 7 unidades, obtengo 69. Plantea una ecuación para averiguar ese número.
- 8) La suma de tres números consecutivos es 63. Plantea una ecuación para averiguar esos números.
- 9) La suma de las edades de tres amigos es de 41 años. El mayor tiene un año más que el mediano y éste dos más que el pequeño. Plantea una ecuación para averiguar la edad que tiene cada uno.
- 10) Susana ha comprado 5 kg de patatas y 2 Kg. de naranjas por un valor total de 6'05 euros. Se sabe que el kilo de naranjas cuesta el triple que el kilo de patatas. ¿Cuánto cuesta cada el kilo de patatas? ¿Y el de naranjas?
- 11) Plantea una ecuación para averiguarlos siguientes números.
- a) Su doble más es 35.
 - b) Al sumarle su consecutivo obtenemos 51.
 - c) Al sumar su doble, su mitad y 15 se obtiene 99.
 - d) Su cuarta parte es 15.
- 12) Marta tiene 15 años, que es la tercera parte de la edad de su madre. ¿Qué edad tiene la madre de Marta? Plantea una ecuación para averiguarlo.
- 13) ¿Cuánto mide una cuerda si su tercera cuarta parte mide 200 metros? Plantea una ecuación para averiguarlo.
- 14) Hallar tres números consecutivos cuya suma sea 219. Plantea una ecuación para averiguarlos.
- 15) Recorremos un camino de 1km a una velocidad de 6km/h. ¿Cuánto tardamos en llegar al destino? Plantea una ecuación para averiguarlo.
- 16) Héctor guarda 25 euros en su hucha, que supone sumar una cuarta parte del dinero que ya había. ¿Cuánto dinero hay en la hucha? Plantea una ecuación para averiguarlo.
- 17) El padre de Ana tiene 5 años menos que su madre y la mitad de la edad de la madre es 23. ¿Qué edad tiene el padre de Ana? Plantea una ecuación para averiguarlo.

TEMA 7.- EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

1) Une cada magnitud con su unidad correspondiente

El agua de un embalse
La capacidad de una lata de refresco
La capacidad de una piscina
La velocidad de un ciclista
El peso de un saco de patatas
La longitud de un bolígrafo
El área de un campo de girasoles
El peso de un camión
La altura de un rascacielos

36 kilómetros por hora
7450 metros cuadrados
45 kilogramos
12000 litros
4500 kilogramos
350 metros
33 centilitros
15 centímetros
145 hectómetros cúbicos

2) Expresa en decímetros:

a) $22,5 \text{ m} \rightarrow$

b) $2,3 \text{ cm} \rightarrow$

c) $0,5 \text{ dam} \rightarrow$

3) Pasa a forma compleja:

a) $64,15 \text{ dal} \rightarrow$

b) $3,56 \text{ km} \rightarrow$

c) $23,5 \text{ dag} \rightarrow$

4) Expresa en metros

a) $3\text{km} + 5 \text{ hm} + 7\text{dam}$

b) $7\text{m} + 4\text{cm} + 3\text{mm}$

c) $25'56\text{dam} + 526'9 \text{ dm}$

d) $53600\text{mm} + 9830\text{cm}$

e) $1'83\text{hm} + 9'7 \text{ dam} + 3700\text{cm}$

5) Expresa en litros

a) $3\text{kl} + 5\text{hl} + 7\text{dal}$

b) $7\text{l} + 4\text{cl} + 3\text{ml}$

c) $25'56\text{dal} + 526'9 \text{ l}$

d) $53600\text{ml} + 9830\text{cl}$

e) $1'83\text{hl} + 9'7 \text{ dal} + 3700\text{cl}$

6) Expresa en gramos

a) $5\text{kg} + 3\text{hg} + 4\text{g}$

b) $4\text{hg} + 8\text{dag} + 2\text{g} + 5\text{dg}$

c) $2\text{dag} + 3\text{g} + 8\text{dg} + 7\text{cg}$

d) $35\text{dg} + 480\text{cg} + 2600\text{mg}$

7) Calcula:

a) $8 \text{ km } 6 \text{ hm } 4 \text{ dam } 3 \text{ m} + 7 \text{ km } 4 \text{ hm } 6 \text{ m}$ y da el resultado en metros.

b) $5 \text{ kl } 3 \text{ dal } 4 \text{ l} \times 15$ y da el resultado en litros.

8) Expresa en decámetros cuadrados:

a) $560 \text{ ha} \rightarrow$

b) $6,4 \text{ m}^2 \rightarrow$

c) $50 \text{ km}^2 \rightarrow$

9) Pasa a forma compleja:

a) $563\,200,09\text{ dam}^2$

b) $861\,300,25\text{ m}^2$

10) Calcula:

a) $27\text{ km}^2\ 90\text{ hm}^2\ 65\text{ dam}^2\ 25\text{ m}^2 + 10\text{ km}^2\ 43\text{ hm}^2\ 24\text{ dam}^2\ 75\text{ m}^2$ y expresa el resultado en decímetros cuadrados.

b) $15\text{ hm}^2\ 60\text{ dam}^2\ 25\text{ m}^2 \times 400$ y expresa el resultado en hectómetros cuadrados.

11) Un atleta sale a correr todos los días para entrenar. Si cada día recorre $15\text{ km}\ 7\text{ hm}\ 9\text{ dam}\ 6\text{ m}$, ¿Cuántos km recorre a la semana?

12) Si un paquete de caramelos pesa 125 g . ¿Cuántos paquetes del mismo peso puedo formar con 5 kg de caramelos?

13) Un vinatero compra 20 hl de vino. Primero vende 120 litros y el resto lo distribuye en 8 toneles iguales. ¿Cuántos litros ha echado en cada tonel?

14) Un camión carga 3.500 kg de arena. Si tiene que transportar 28 t desde la cantera hasta la obra, ¿cuántos viajes tiene que dar?

15) ¿Cuántas botellas de 750 cm^3 se necesitan para envasar 300 litros de refresco?

16) Un terreno que mide $5,3\text{ ha}\ 42\text{ a}\ 5\text{ ca}$ se vende por $4,8\text{ €/m}^2$. ¿Cuánto vale el terreno?

17) Un camión transporta 50 cajas con botellas llenas de agua. Cada caja contiene 20 botellas de un litro y medio cada una. Si una caja vacía pesa 1500 g , una botella vacía pesa 50 g y 1 litro de agua pesa 1 kg , ¿Cuánto pesa la carga del camión en total?

18) Un camión cisterna transporta $6,93\text{ m}^3$ de refresco. ¿Cuántas latas de 33 cl se pueden llenar?

19) En un almacén han envasado 30000 litros de agua en botellas de $1,5$ litros. El agua se ha pagado a $0,43\text{ €}$ el litro y se ha vendido cada botella a $1,23\text{ €}$. Los gastos de transporte y las botellas han costado 6000 € . Calcula el beneficio.

20) Un agricultor ha vendido $6\text{ t}\ 4\text{ q}\ 50\text{ kg}$ de garbanzos a $1,85\text{ €}$ el kilo. Si se gastó en cultivarlos 5400 € , calcula el beneficio que ha obtenido.

21) Queremos vender una finca de $2\text{ ha}\ 25\text{ a}\ 60\text{ ca}$ por 48000 € . Calcula el precio del metro cuadrado.

22) Una grúa puede levantar un peso de $16\text{ t}\ 6\text{ q}\ 50\text{ kg}$. Si un contenedor tiene 250 cajas que cada una pesa 75 kg . ¿Podrá levantar el contenedor? Si la respuesta es no, ¿cuántos kg hay que quitar? ¿cuántas cajas son las que hay que quitar?

23) Un tractor cargado de aceitunas pesa $8\text{ t}\ 5\text{ q}\ 48\text{ kg}$. El tractor descarga las aceitunas y una vez vacío pesa 3876 kg . ¿Cuántos kg pesan las aceitunas? Si de cada 4 kg de aceitunas se obtiene un litro de aceite, ¿cuántos litros se pueden obtener de todas las aceitunas?

24) Un campo de fútbol mide 100 m de banda y 70 m de fondo. Expresa el área en m^2 y a.

BLOQUE SEGUNDO

TEMA 8.- PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

1) Indica si son magnitudes o no.

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| a) El peso de un saco de patatas. | b) Las dimensiones de tu pupitre. |
| c) Los litros de agua de una piscina. | d) El cariño. |
| e) La belleza. | f) La risa. |

2) Comprueba si estas razones forman proporción

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a) $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{6}$ | b) $\frac{2}{5}$ y $\frac{6}{15}$ | c) $\frac{8}{9}$ y $\frac{3}{2}$ |
| d) $\frac{5}{3}$ y $\frac{10}{6}$ | e) $\frac{3}{7}$ y $\frac{9}{21}$ | f) $\frac{17}{3}$ y $\frac{4}{5}$ |

2) Indica los pares de magnitudes que son directamente proporcionales (D.P.), los que son inversamente proporcionales (I.P.) y los que no guardan relación de proporcionalidad (N.P.):

- a) El número de libros comprados y el precio pagado por ellos (suponemos que todos los libros tienen el mismo precio).
- b) El número de asistentes a una excursión y la cantidad que aporta cada uno para pagar un autobús.
- c) El número de ruedas de un camión y la velocidad que alcanza.

3) Completa la tabla de valores directamente proporcionales:
¿Cuál es el coeficiente de proporcionalidad?

3	6	9	12
9		27	

4) Completa la tabla de valores inversamente proporcionales:
¿Cuál es el coeficiente de proporcionalidad?

2	6	8	12
12		3	

5) Calcula el término que falta en cada par para que sean dos fracciones equivalentes:

- | | |
|--|--|
| a) $\frac{25}{15} = \frac{3}{x} \rightarrow x =$ | b) $\frac{12}{36} = \frac{x}{3} \rightarrow x =$ |
|--|--|

6) Una entrada de cine cuesta 5 €. ¿Cuánto costarán 2, 4, 6, 8 y 10 entradas? Forma la tabla de valores y comprueba si las razones forman proporción. Calcula la constante de proporcionalidad.

7) En un supermercado encontramos la siguiente información. «1 botella de refresco de cola cuesta 3,50 €; 2 botellas, 6 €; 4 botellas, 11 €; 6 botellas, 16 €». Indica si las magnitudes, número de botellas de refresco y precio que se paga por ellas, son directamente proporcionales. Razona tu respuesta.

8) Por 6 docenas de huevos hemos pagado 18 euros. ¿Cuánto pagaremos por cuatro docenas?

9) Con 17 kg de pienso alimentamos a 204 gallinas. ¿Cuántos kilos de pienso son necesarios para alimentar a 600 gallinas?

- 10) Cinco grifos tardan en llenar un depósito 20 minutos. ¿Cuánto tardará en llenarse el depósito si se cierra uno de los grifos?
- 11) Un coche a la velocidad de 100 km/h ha recorrido la distancia entre dos ciudades en 2 horas y 40 minutos. ¿Cuánto tardará otro coche en recorrer esa distancia si su velocidad es de 80 km/h?
- 12) Expresa mediante una razón: De los 27 niños de una clase de 1º de ESO 9 han suspendido las matemáticas.
- 13) Calcula el 75% de 600
- 14) Un librero ha vendido 135 libros de una partida de 500. ¿Qué porcentaje de libros ha vendido? ¿Qué porcentaje le queda por vender?
- 15) Un juego para el PC cuesta 80 € pero me rebajan un 8%. ¿Cuánto tengo que pagar por el juego?
- 16) Hay 12 alumnos morenos en una clase de primero de ESO, lo que supone un 48 %. ¿Cuántos alumnos hay en la clase?
- 17) Un granjero tiene 4 vacas que comen 50 kilos de pienso al día. Si tuviese 56 vacas, ¿cuánto pienso consumirían en un día?
- 18) Un libro de cine cuesta 12 €, si me hacen un descuento del 12 %. ¿Cuánto tendré que pagar?
- 19) Dos kilos de naranjas cuestan 1,50 €. ¿Cuánto costarán 5 kg? ¿Y 12 kg?
- 20) En una obra, dos obreros realizan una zanja de 5 m. Si mantienen el mismo ritmo de trabajo, ¿cuántos metros de zanja abrirán si se incorporan 3 obreros más?
- 21) El precio de 12 fotocopias es de 0,50 €. ¿Cuánto costará hacer 30 fotocopias?
- 22) Un ciclista recorre 75 kilómetros en 2 horas. Si mantiene siempre la misma velocidad, ¿cuántos kilómetros recorrerá en 5 horas?
- 23) En una población hay 1842 personas. Si el 30% no tienen conexión a internet, ¿cuántas personas no tienen acceso a internet?
- 24) El número de chicos del total de alumnos de 1º ESO es el 80% del número de chicas. Si hay 30 chicas, ¿cuántos chicos son?
- 25) En un establecimiento, aplican las siguientes rebajas a algunos de sus artículos. ¿Qué porcentaje de descuento se ha experimentado en cada caso?
- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| a) Abrigos: de 90 € a 72 € | b) Pantalones: de 34 € a 23,8 € |
| c) Camisas: de 24 € a 18 € | d) Sudaderas: de 37,5 € a 12,5 € |
- 26) Marta ha comprado una lavadora. Tras incluir el 21% de IVA, el precio de la lavadora de Marta ha sido 605 €. Por el servicio de transporte e instalación te han cobrado el 12% del precio final del artículo. ¿Cuánto ha pagado en total Marta? ¿Cuál era el precio de la lavadora sin IVA?

TEMA 9 RECTAS Y ÁNGULOS

1) Dibuja los siguientes ángulos:

Ángulo agudo

Ángulo obtuso

Ángulo recto

Ángulo llano

2) Realiza las siguientes operaciones:

a) $35^\circ 27' + 62^\circ 56'' + 32^\circ 14'' =$

b) $82^\circ 2' 7'' - 39^\circ 43' 27'' =$

c) $45^\circ 27'' + 82^\circ 56' + 42^\circ 14'' =$

d) $72^\circ 9' 7'' - 59^\circ 27'' =$

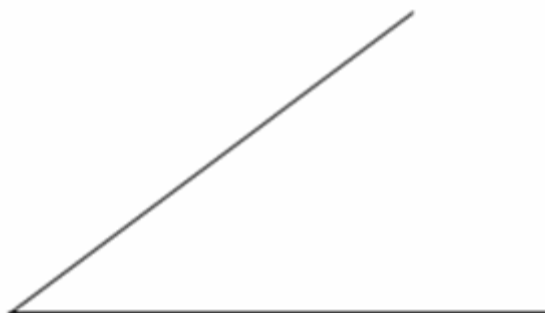
3) Completa la siguiente tabla:

Ángulo	Complementario	Suplementario
78°		
$62^\circ 12' 56''$		
$72^\circ 9'$		
$56^\circ 32' 56''$		

4) Dibuja, con regla y compás, la mediatriz del siguiente segmento:



5) Dibuja, con regla y compás, la bisectriz del siguiente ángulo:

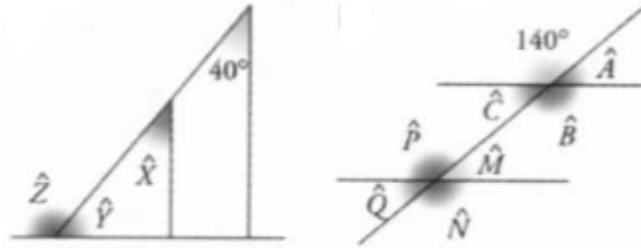


6) Calcula la abertura del ángulo que falta. Di de qué tipo de ángulos se trata:



7) Calcula los ángulos desconocidos:

$$\begin{aligned} \hat{X} &= \hat{C} = \\ \hat{Y} &= \hat{M} = \\ \hat{Z} &= \hat{N} = \\ \hat{A} &= \hat{P} = \\ \hat{B} &= \hat{Q} = \end{aligned}$$



8) Expresa en segundos.

a) $32^\circ 30' =$ b) $53^\circ 10' =$ c) $430' =$ d) $81^\circ 15' =$

9) Expresa en minutos.

a) $62^\circ 36' =$ b) $47^\circ 59' =$ c) $41^\circ 22' =$ d) $117^\circ 30' =$

10) 4 Expresa en grados.

a) $120' =$ b) $420' =$ c) $240' =$ d) $600' =$

11) Expresa en grados, minutos y segundos.

a) $5370''$ b) $6400''$ c) $4042''$ d) $6000''$

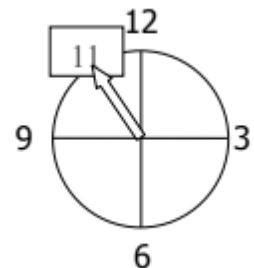
12) Realiza la siguiente operación y expresa el resultado en segundos: $2 \times (25^\circ 13' 46'')$

13) Realiza la siguiente operación y expresa el resultado en minutos: $(52^\circ 23' 36'') : 2$

14) En una regata de veleros, la embarcación ganadora recorrió dos tramos en los siguientes tiempos: 2 min 22 s y 3 min 45 s. ¿Cuánto tiempo empleó para llegar desde la salida a la meta?

15) Cuando Alonso llegó al aeropuerto miró su reloj y eran las 5:45 a.m., quedaban justo 3 horas para que despegase su vuelo a París. Si el vuelo salió puntual y duró exactamente 114 minutos, ¿qué hora marcaba su reloj cuando aterrizó en París?

16) Un profesor de matemáticas concedió de tiempo para el control, el tiempo que la aguja de los minutos necesita para recorrer 330° . ¿Qué tiempo había para realizar el examen?



17) Halla el doble del ángulo \hat{A} , el triple del ángulo \hat{B} y el cuádruple del ángulo \hat{C}

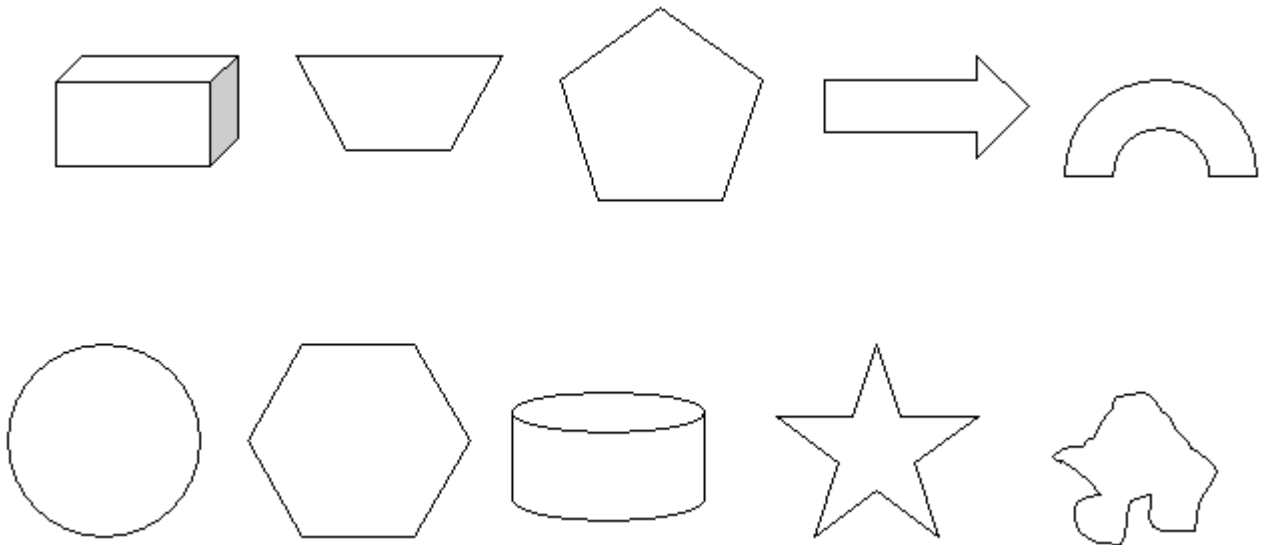
$\hat{A} = 15^\circ 28' 32''$ $\hat{B} = 21^\circ 15' 9''$ $\hat{C} = 43^\circ 17' 32''$

18) Encuentra, en cada caso, el ángulo que verifica las siguientes afirmaciones:

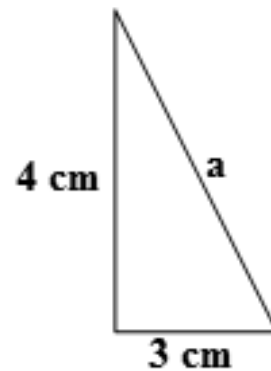
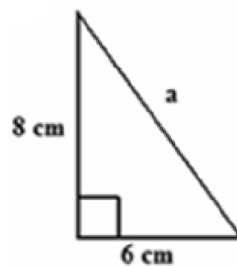
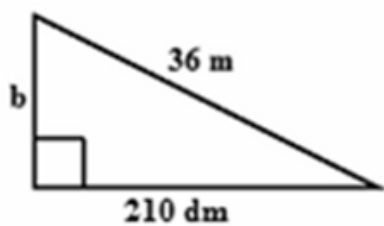
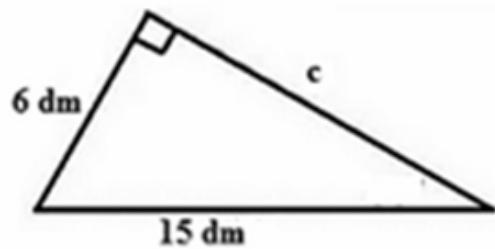
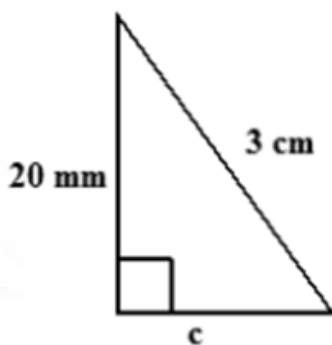
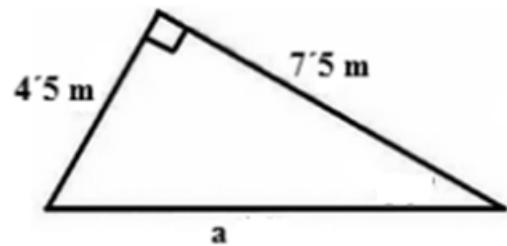
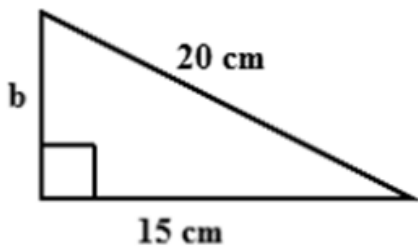
- a) Su complementario es 40° menos que él mismo.
- b) Su bisectriz lo divide en dos ángulos de 35° .
- c) Es el suplementario de $180^\circ - 87^\circ$.

TEMA 10.- POLÍGONOS Y TRIÁNGULOS

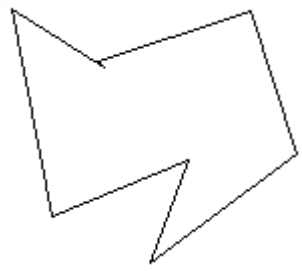
- 1) Indica cuáles de las siguientes figuras son polígonos indicando cómo se llaman y si son regulares o irregulares.



- 2) Calcula el lado desconocido en los siguientes triángulos rectángulos (redondea el resultado hasta las centésimas, si fuese necesario).



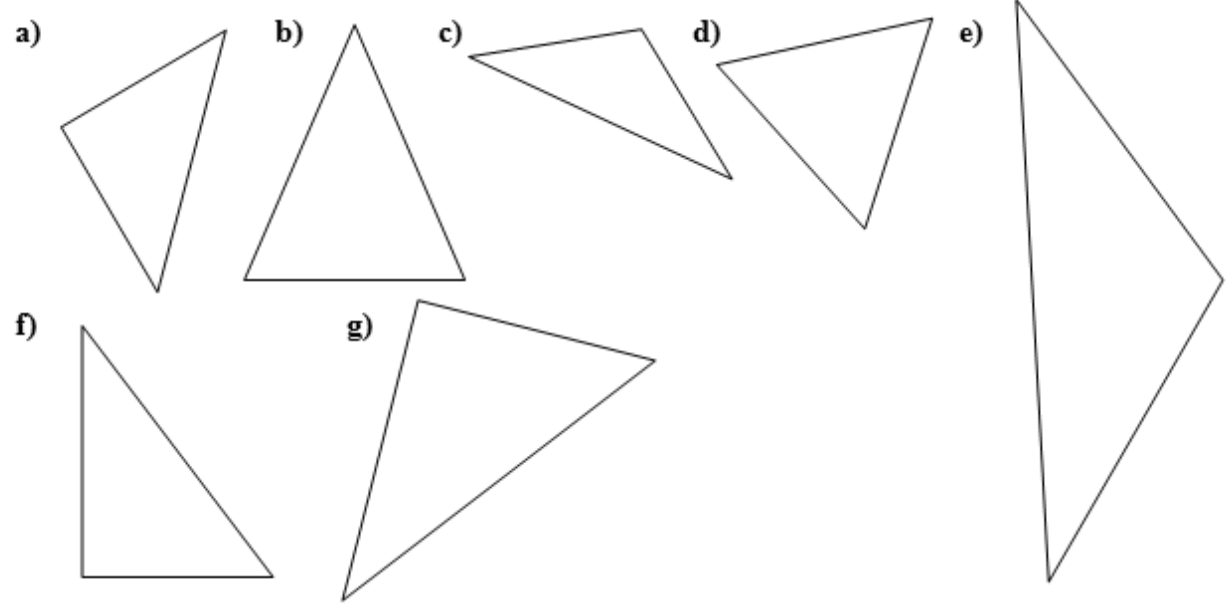
- 3) La suma de los lados de un cuadrado es 24 cm. ¿Cuánto mide su diagonal? (Redondea el resultado hasta las centésimas).
- 4) En el siguiente polígono dibuja en rojo tres vértices, en azul tres lados, en negro tres diagonales y en verde tres ángulos. Indica cómo se llama y si es regular.



- 5) En los siguientes triángulos calcula el ángulo desconocido

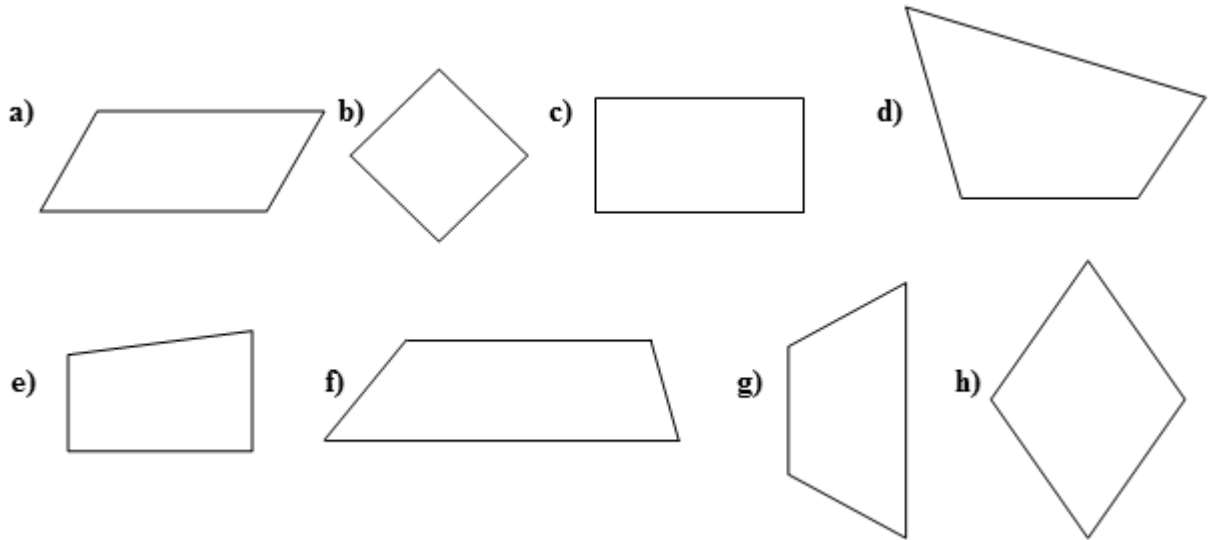


- 6) Clasifica los siguientes triángulos según sus lados y según sus ángulos:



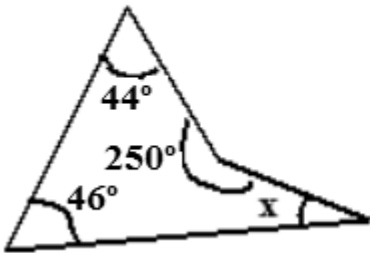
TEMA 11.- CUADRILÁTEROS Y CIRCUNFERENCIAS

1) Clasifica los siguientes cuadriláteros:

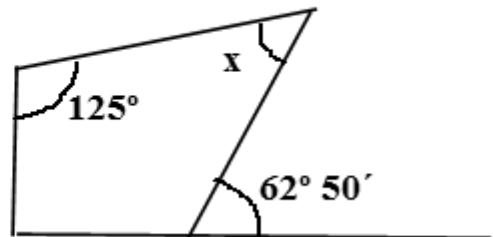


2) Calcula el ángulo desconocido

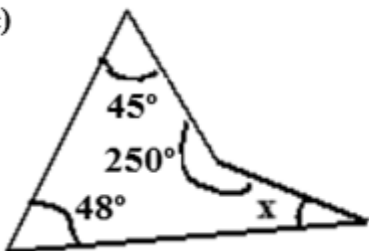
a)



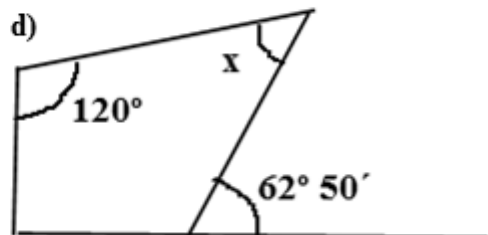
b)



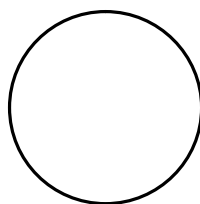
c)



d)



3) En la siguiente circunferencia dibuja una recta secante en rojo, una recta tangente en azul y una recta exterior en negro



4) Indica el nombre de los segmentos y los puntos que aparecen:

A ⇒

C ⇒

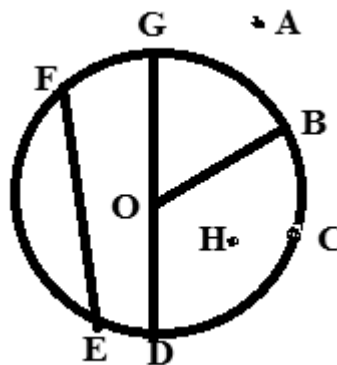
FE ⇒

GD ⇒

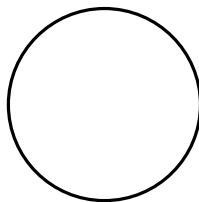
H ⇒

OB ⇒

GOB ⇒



5) Dibuja un ángulo central en rojo y otro inscrito en azul.



6) Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- a) Las diagonales de todos los paralelogramos tienen la misma medida.
- b) Las diagonales de todos los paralelogramos son perpendiculares entre sí.
- c) Si un cuadrilátero tiene dos diagonales iguales es un paralelogramo.
- d) Si el diámetro de una circunferencia mide 4 cm entonces el radio mide 8 cm.
- e) Las diagonales de un trapecio se cortan en su punto medio.
- f) El rombo tiene todos sus lados iguales y por tanto sus ángulos también son iguales.

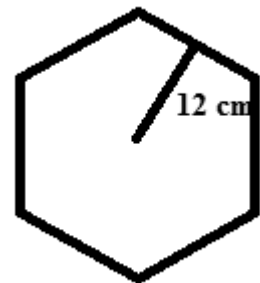
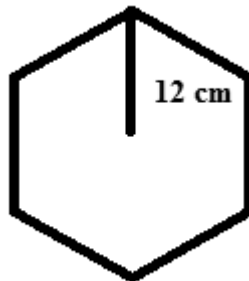
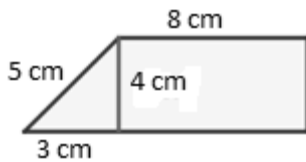
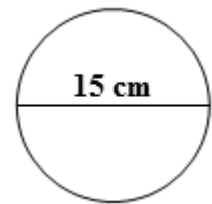
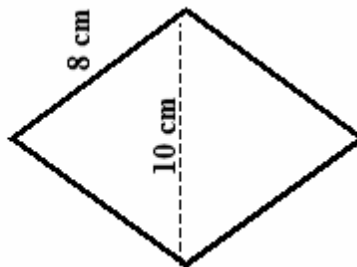
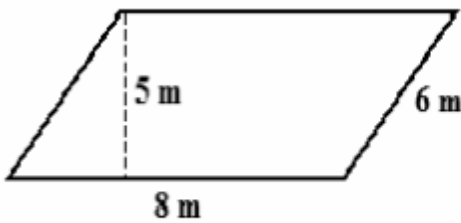
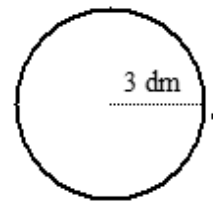
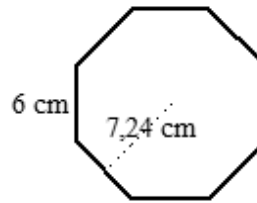
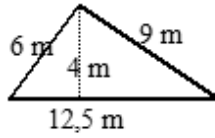
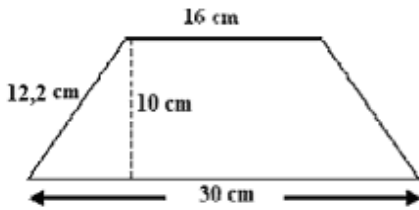
7) Determina a qué cuadrilátero o cuadriláteros corresponden los siguientes enunciados:

- a) Sus diagonales son de distintas medida, perpendiculares y se cortan en el punto medio.
- b) Sus diagonales son iguales pero no se cortan en el punto medio.
- c) Sus diagonales son distintas y se cortan en el punto medio.
- d) Sus diagonales son perpendiculares.
- e) Sus diagonales son iguales pero no son perpendiculares

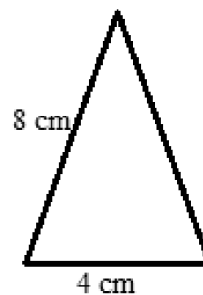
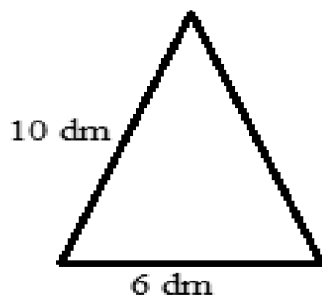
8) Calcula el perímetro de un hexágono que tiene de radio $3\sqrt{2}$ cm.

TEMA 12.- PERÍMETROS Y ÁREAS

1) Calcula el área y el perímetro de las siguientes figuras:

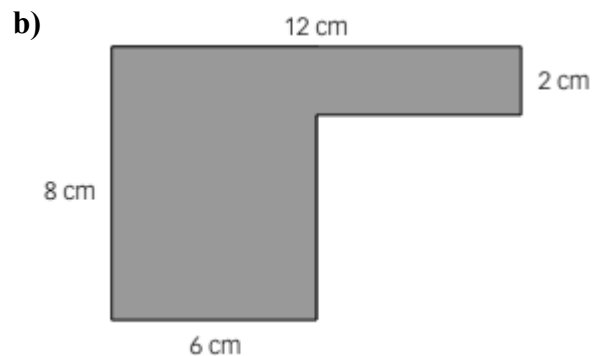
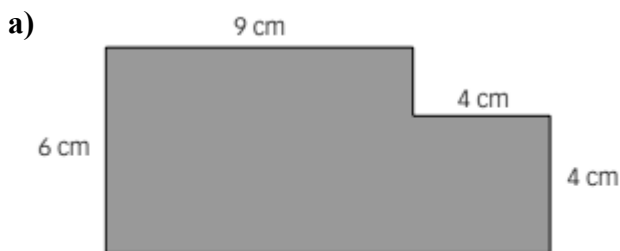


2) Calcula el área de los siguientes triángulos isósceles:

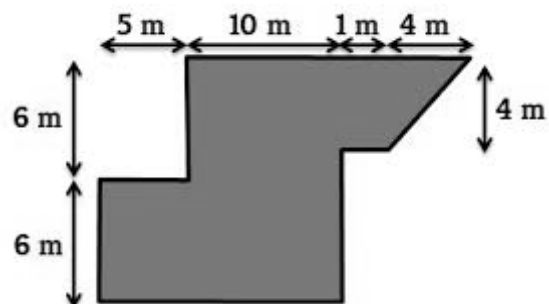


- 3) El área de un rombo es 625 cm^2 y su diagonal mayor mide $62'5 \text{ cm}$
- ¿Cuánto mide su diagonal menor?
 - ¿Cuánto mide su lado?
 - ¿Cuál es su perímetro?
- 4) El área de un rombo es 562 cm^2 y su diagonal mayor mide $56'2 \text{ cm}$
- ¿Cuánto mide su diagonal menor?
 - ¿Cuánto mide su lado?
 - ¿Cuál es su perímetro?
- 5) Queremos cubrir de azulejos una pared rectangular de $4'5$ metros de larga y $2'5$ metros de alta. Hemos encontrado unos azulejos cuadrados de 30 cm de lado.
- ¿Cuántos azulejos necesitaremos?
 - Si los azulejos se venden en cajas de 20 azulejos, ¿cuántas cajas tendremos que comprar?
 - Si cada caja de azulejos cuesta $50'80$ euros, ¿cuánto nos costarán?

- 6) Calcula el área de las siguientes figuras:



- 7) Calcula el área de la siguiente figura:



- 8) Queremos cubrir de azulejos una pared rectangular de $5'1$ metros de larga y $2'4$ metros de alta. Hemos encontrado unos azulejos cuadrados de 30 cm de lado.
- ¿Cuántos azulejos necesitaremos?
 - Si los azulejos se venden en cajas de 25 azulejos, ¿cuántas cajas tendremos que comprar?
 - Si cada caja de azulejos cuesta $50'80$ euros, ¿cuánto nos costarán?

TEMA 13.- FUNCIONES Y GRÁFICAS

1) Indica las coordenadas de los siguientes puntos así como al cuadrante (I, II, III, IV o Ninguno) a que pertenecen

A=(,) Cuadrante: \Rightarrow

B=(,) Cuadrante: \Rightarrow

C=(,) Cuadrante: \Rightarrow

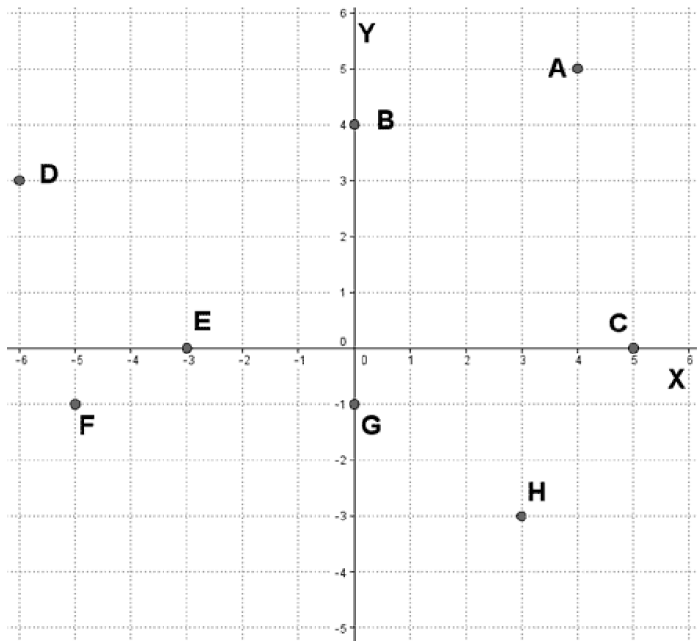
D=(,) Cuadrante: \Rightarrow

E=(,) Cuadrante: \Rightarrow

F=(,) Cuadrante: \Rightarrow

G=(,) Cuadrante: \Rightarrow

H=(,) Cuadrante: \Rightarrow



2) Representa en unos ejes de coordenadas los siguientes puntos:

$A = (2, 5)$ $B = (-2, 7)$

$C = (-1, 9)$ $D = (0, 4)$

$E = (7, -5)$ $F = (-3, -1)$

$G = (2, 0)$ $H = (-8, 6)$

$I = (0, -5)$ $J = (-5, 10)$

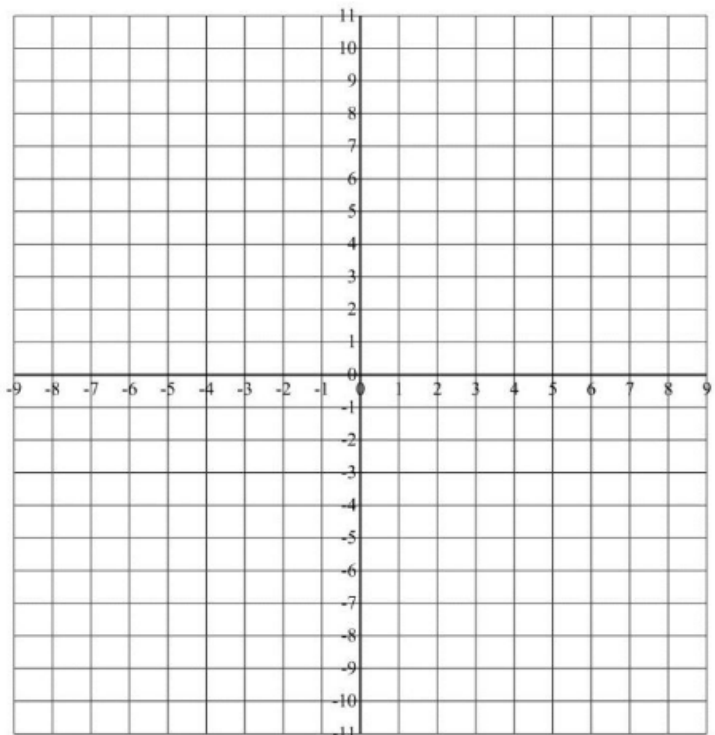
$K = (-10, 5)$ $L = (0, 0)$

$M = (4, 6)$ $N = (-4, 0)$

$O = (2, -9)$ $P = (3, 7)$

$Q = (1, 3)$ $R = (4, 0)$

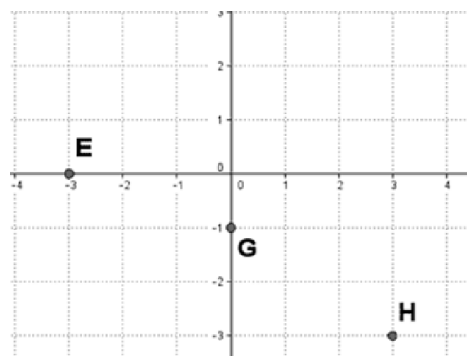
$S = (2, -4)$ $T = (-1, -5)$



3) Indica las coordenadas de los siguientes puntos:

a) E=(,) b) G=(,) c) H=(,)

b) Representa los puntos: $A = (2, -3)$, $B = (3, 2)$ y $C = (-1, 2)$

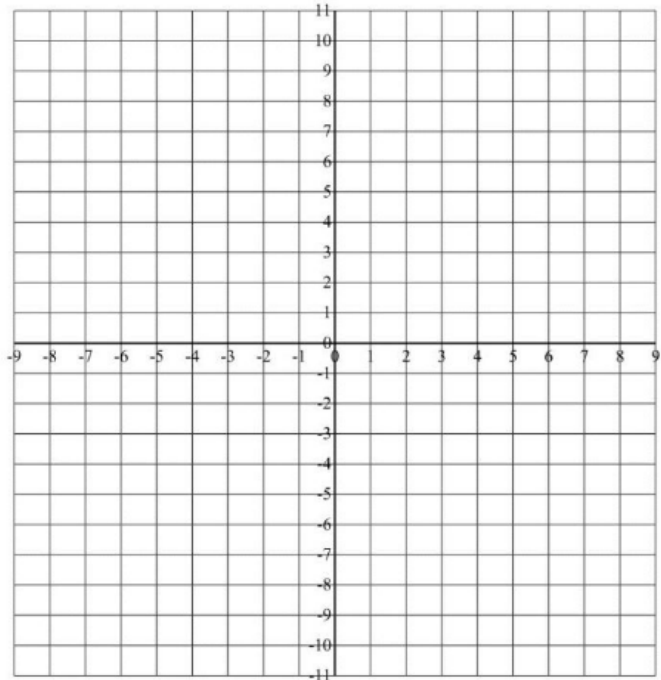


4) Haz una tabla de valores y dibuja las siguientes rectas:

a) $y = 5x - 2$

b) $y = 3 - 6x$

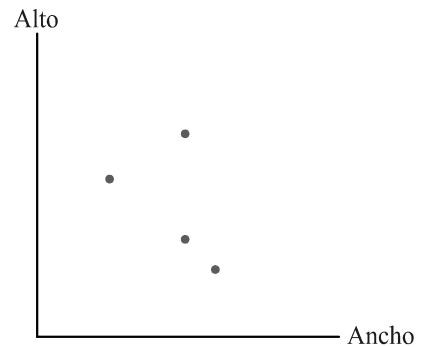
c) $y = \frac{2x + 8}{2}$



5) Las dimensiones de cuatro rectángulos son:

	Ancho	Alto
<i>A</i>	5 cm	7 cm
<i>B</i>	6 cm	2 cm
<i>C</i>	3 cm	4 cm
<i>D</i>	5 cm	3 cm

¿Qué punto representa cada rectángulo?



6) La gráfica representa un viaje en coche, obsévala y responde a las preguntas:

a) ¿Cuántos kilómetros recorre en la primera hora?

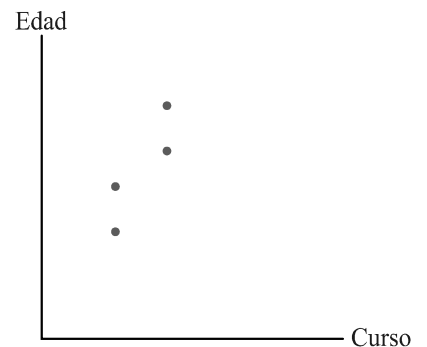
b) ¿Cuánto tiempo permanece parado?

c) ¿A qué distancia del punto de partida da la vuelta?

d) ¿Cuánto tiempo duró el viaje en total?



7) Carmen tiene 13 años y está en 2º de ESO, José Mª tiene 14 años y está también en 2º de ESO, Ángel tiene 15 años y está en 3º de ESO, y Concha tiene 16 años y está en 3º de ESO. ¿Qué punto representa a cada uno?



TEMA 14.- ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

1) Se lanza un dado 30 veces y se obtienen los siguientes resultados:

4 - 6 - 5 - 1 - 4 - 6 - 1 - 4 - 3 - 1 - 3 - 4 - 6 - 1 - 4

1 - 3 - 6 - 2 - 4 - 5 - 1 - 2 - 1 - 2 - 4 - 5 - 1 - 5 - 3

Construye una tabla de frecuencias, representa los resultados mediante un diagrama de barras y calcula la media, la mediana y la moda.

2) A continuación se recogen las puntuaciones obtenidas al lanzar 50 veces un dado cúbico. Construye una tabla de frecuencias, representa los resultados mediante un diagrama de barras y calcula la media, la mediana y la moda.

1 3 4 2 1 3 4 5 6 3 4 3 5 4 6 4 3 2 5
4 6 3 2 4 1 2 2 4 5 5 6 3 5 2 5 4 3 3
5 6 6 5 2 5 6 3 2 1 4 2

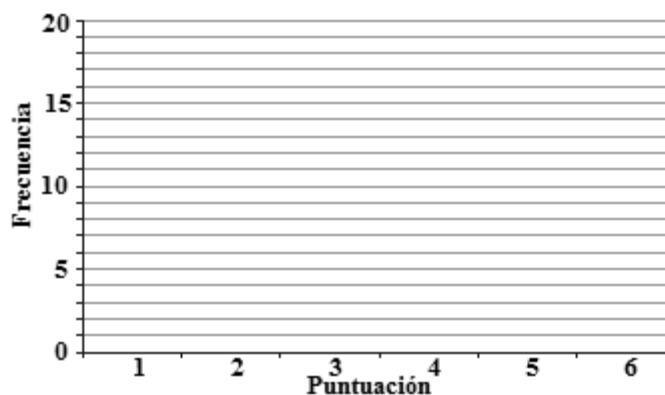
3) En la tabla se recogen los datos relativos a los temas de lectura preferidos por 200 alumnos y alumnas de primer ciclo de ESO. Observa los datos de la tabla y responde a las preguntas:

	1º ESO	2º ESO	TOTAL
POESÍA	20	20	40
AVENTURAS	30	25	55
TERROR	15	15	30
POLICIACA	9	13	22
CIENCIA-FICCIÓN	19	12	31
CÓMIC	17	5	22
TOTAL	110	90	200

- ¿Cuántos estudiantes de primero leen cómics?
- ¿Qué fracción de estudiantes de 1º ESO prefiere la lectura de terror? ¿Y de 2º ESO?
- ¿Cómo evoluciona la lectura de temas de terror al pasar de 1º ESO a 2º ESO?

4) La tabla recoge el número de veces que ha salido cada una de las puntuaciones de un dado en 50 lanzamientos. Representa los resultados mediante un diagrama de barras:

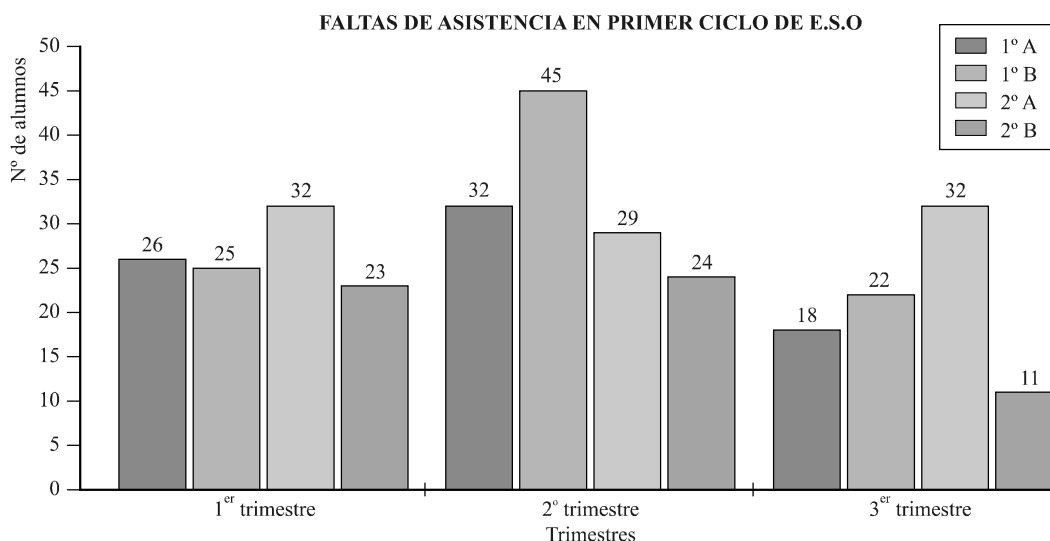
PUNTUACIÓN	N.º DE VECES
1	10
2	6
3	8
4	13
5	6
6	7



5) Di si cada una de las siguientes variables estadísticas es cuantitativa o cualitativa:

- | | |
|---|--|
| <p>a) Nota de Lenguaje</p> <p>c) Número de hermanos</p> | <p>b) Deporte preferido</p> <p>d) Cantante preferido</p> |
|---|--|

6) Observa el gráfico y responde a las preguntas:



- ¿Qué representa el gráfico?
- ¿En qué grupo se produjo el mayor número de ausencias en cada trimestre?
- ¿Cuántas faltas de asistencia se produjeron en el grupo 1º B en el segundo trimestre?
- Di si cada una de las siguientes variables estadísticas es cuantitativa o cualitativa:
- Sabor de helado preferido
- Año de nacimiento
- Estatura
- Estudios que desea realizar

7) En una bolsa hay 7 bolas rojas, 2 verdes y 6 amarillas. ¿Cuál es la probabilidad de cada color?

8) A continuación se recogen las preferencias de 50 comensales de un restaurante respecto al primer plato del menú del día (*S* = Sopa, *C* = Consomé, *E* = Ensalada, *G* = Guisantes y *A* = Acelgas). Construye la tabla de frecuencias correspondiente:

S E S E A G A S E S A G A E S C C C E S A S C E A
G E S G E S C E G G A G S S C C S S E E A G E E E

9) En un instituto hay 200 alumnos de primer ciclo de ESO. La tabla recoge sus preferencias acerca de sus aficiones deportivas:

	1º ESO	2º ESO	TOTAL
FÚTBOL	18	13	31
BALONCESTO	25	19	44
BALONMANO	12	6	18
GIMNASIA	9	9	18
ATLETISMO	19	12	31
AJEDREZ	6	6	12
OTROS	23	23	48
TOTAL	112	88	200

- ¿Cuántos estudiantes de 1º prefieren el balonmano?
- ¿Qué fracción de los estudiantes de 1º prefiere la gimnasia? ¿Y de 2º?
- ¿Cómo evoluciona la práctica de la gimnasia al pasar de 1º a 2º?

10) En una bolsa hay 5 bolas rojas, 2 verdes y 4 azules. ¿Cuál es la probabilidad de cada color?