



SABERES INDISPENSABLES

1º ESO.

MATEMÁTICAS 2º ESO.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
CURSO 2022-2023.

SABERES INDISPENSABLES 1º ESO

La realización de estos ejercicios servirá para preparar la prueba de recuperación de la materia pendiente de **Matemáticas 1º ESO**. Se valorará la presentación clara y ordenada; la limpieza; la explicación de los problemas más que el mero hecho de hacerlos, el procedimiento seguido más que el resultado. La puntuación máxima de la realización será de 2 puntos. Se deberán entregar resueltos al profesorado que imparta matemáticas en 2º ESO en la fecha que se acuerde con dicho profesor/a.

Se realizará una prueba escrita con ejercicios similares a los de la primera parte de esta relación de ejercicios en la semana del 30 de enero al 3 de febrero de 2023; y una segunda prueba escrita con ejercicios similares a los de la segunda parte se evaluará en la semana del 24 al 28 de abril de 2023.

La primera parte incluye toda la parte de números y proporcionalidad; la segunda, álgebra, geometría y coordenadas cartesianas.

La nota de la prueba será la media entre las dos partes anteriores. La nota final será la media ponderada entre la prueba y los ejercicios en una relación 80%-20%.

NÚMEROS NATURALES

1. Calcula:

- a) $75\,289 + 56\,149 + 35\,742$
- b) $56\,489 + 96\,453 + 75\,829$
- c) $99\,578 - 85\,479$
- d) $89\,567 - 58\,469$

- e) $648 \cdot 64$
- f) $789 \cdot 52$
- g) $365\,435 : 53$
- h) $202\,615 : 35$



2. Calcula teniendo en cuenta la jerarquía de operaciones:

- a) $3 \cdot 9 + 7 + 6 - 5 \cdot 3$
- b) $23 - 5 \cdot (6 - 2) + 9$
- c) $8 + 7 \cdot 6 - 5$
- d) $6 \cdot 4 + 3 - 5 \cdot (3 + 2)$
- e) $4 \cdot 3 + 7 - 2 \cdot 4 + 3 \cdot (9 - 5)$
- f) $5 \cdot (2 + 6) + 7 - 4 \cdot 3$
- g) $3 \cdot (5 + 4) - 6 + 3 \cdot (8 - 4)$
- h) $15 + 24 : 6 \cdot 7 - 4 \cdot 6 + 8 - 3$

- 3. 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?
- 4. En una almazara se han envasado 25 500 litros de aceite de oliva en latas de 5 litros. Si se han vendido 2 750 latas, ¿cuántas latas quedan en el almacén?
- 5. En una carrera popular hay que dar 7 vueltas a un polígono industrial rectangular cuyas dimensiones son 200m el lado largo y 80m el lado corto. El año pasado la carrera se hizo en otra parte del pueblo y en total se recorrían 3258 metros dando 9 vueltas a un circuito. ¿Qué circuito es más largo? ¿Qué distancia se recorre este año?
- 6. Marcos ha salido de casa con 60 €. Se ha gastado 22 € en un libro, 18 € en un CD y 12 € en una camiseta. ¿Cuánto dinero le ha sobrado?

POTENCIAS

1. Escribe en forma de potencia estos productos:

- | | |
|---|--|
| a) $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$ | g) $5 \times 5 \times 5 \times 5$ |
| b) $11 \times 11 \times 11$ | h) $7 \times 7 \times 7 \times 7$ |
| c) $8 \times 8 \times 8$ | i) $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$ |
| d) $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$ | j) $9 \times 9 \times 9$ |
| d) $8 \times 8 \times 8 \times 8$ | k) $6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$ |
| f) $10 \times 10 \times 10 \times 10$ | l) 6×6 |

2. Opera y calcula:

11^2	-3^3	$(-5)^3$
$8^4 \cdot 10^2$	$(-2)^5$	-3^5
2^6	$(-1)^{38}$	$(-1)^{45}$
12^3	$2^6 - 2^2$	$(6 - 4)^2$
$5^4 \cdot 10^3$	$(+4)^3$	$3^2 + 5^2$
9^4	-2^4	$5^2 - 3^2$
$(7 + 5)^2$	$(-1)^{26}$	4^5

3. Reduce a una sola potencia:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $2^2 \times 2^3 \times 2^5 =$ | f) $2^2 \times 2^3 \times \underline{\quad} = 2^{12}$ |
| b) $(9^4)^6 =$ | g) $15^{12} : 15^4 =$ |
| c) $24^3 : 8^3 =$ | h) $(2^6 \times 2^5)^3 : (2^{10} : 2^7) =$ |
| d) $(m^3)^4 =$ | i) $\frac{m^{15}}{m^7} =$ |
| e) $4^3 \cdot 4^5 =$ | j) $8^{15} : 8^3 \cdot 8^{20} =$ |

4. Opera teniendo en cuenta la jerarquía de operaciones:

- | | |
|---|---|
| a) $6 + \sqrt{5 + 4 \cdot 5} - 3 + 4 \cdot (5 - 2)^3$ | b) $20 - 2^2 \cdot 3 + 4 \cdot \sqrt{36}$ |
|---|---|

DIVISIBILIDAD

1. Calcula todos los divisores de los siguientes números:

- | | |
|--------|--------|
| a) 46 | d) 34 |
| b) 18 | e) 48 |
| c) 105 | f) 220 |

2. Escribe los cuatro primeros múltiplos de cada número:

- | |
|------------------------------------|
| a) 16, _____, _____, _____, _____. |
| b) 20, _____, _____, _____, _____. |
| c) 18, _____, _____, _____, _____. |
| d) 12, _____, _____, _____, _____. |
| e) 9, _____, _____, _____, _____. |

f) 25, _____, _____, _____, _____.

3. Descompón en factores primos:

- | | |
|--------|--------|
| a) 54 | f) 26 |
| b) 888 | g) 12 |
| c) 36 | h) 450 |
| d) 54 | i) 26 |

4. En los siguientes números:

6 – 12 – 15 – 18 – 20 – 24 – 36 – 44 – 50 – 66 – 70 – 75

- Rodea con un círculo los múltiplos de dos.
- Encierra en un triángulo los múltiplos de tres.
- Encierra en un cuadrado los múltiplos de cinco.
- ¿Qué números quedan a la vez rodeados por un círculo y encerrados en un cuadrado? ¿De qué otro número son múltiplos?

5. Observa estos números y completa:

12 – 14 – 21 – 25 – 36 – 40 – 42 – 45 – 70 – 75

- Múltiplos de 2:
- Múltiplos de 3:
- Múltiplos de 5:
- Múltiplos de 10:

6. Observa estos números y completa:

12 – 14 – 21 – 25 – 36 – 40 – 42 – 45 – 70 – 75

- Múltiplos de 2:
- Múltiplos de 3:
- Múltiplos de 5:
- Múltiplos de 10:

7. En los siguientes números:

6 – 12 – 15 – 18 – 20 – 24 – 36 – 44 – 50 – 66 – 70 – 75

- Rodea con un círculo los múltiplos de dos.
- Encierra en un triángulo los múltiplos de tres.
- Encierra en un cuadrado los múltiplos de cinco.
- ¿Qué números quedan a la vez rodeados por un círculo y encerrados en un cuadrado? ¿De qué otro número son múltiplos?

8. Problemas de divisibilidad.

- a) ¿De cuántas formas podemos empaquetar 45 libros si debe haber el mismo número de libros en cada paquete?
- b) ¿Cómo puedes organizar en grupos con el mismo número de personas a los 18 integrantes de un equipo de fútbol para entrenar?
- c) Un cine tiene un número de asientos comprendido entre 200 y 250. Sabemos que el número de entradas vendidas para completar el aforo es múltiplo de 4, de 6 y de 10. ¿Cuántos asientos tiene el cine?
- d) Una rana corre dando saltos de 60 cm perseguida por un gato que da saltos de 90 cm. ¿Cada qué distancia coinciden las huellas del gato y las de la rana?

- e) ¿Cuál es la capacidad del menor depósito posible que puede llenarse con un número exacto de bidones de 12, 16 y 18 litros, respectivamente?
- f) Un granjero ha recogido de sus gallinas 30 huevos morenos y 80 huevos blancos. Quiere envasarlos en recipientes con la mayor capacidad posible y con el mismo número de huevos (sin mezclar los blancos con los morenos). ¿Cuántos huevos debe poner en cada recipiente?

9. Calcula por el método artesanal:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| a) mín.c.m. (10, 15) | d) mín.c.m. (6, 9) |
| b) mín.c.m. (8, 12) | e) mín.c.m. (9, 12) |
| c) mín.c.m. (4, 6) | f) mín.c.m. (6, 8) |

10. Calcula descomponiendo en factores primos:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| a) mín.c.m. (36, 40) | b) máx.c.d. (30, 60, 72) |
| c) mín.c.m. (6, 12, 16) | d) máx.c.d. (24, 56) |

NÚMEROS ENTEROS

1. Rodea los números naturales:

9 12 -3 -5 1 8 -13 4 6 -2

2. 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) Vivo en un séptimo piso.
 e) Debo 15 € a Pedro.
 f) La temperatura ha bajado de 20 °C a 16 °C.
 g) He subido en el ascensor desde el sótano tres a la segunda planta.
 h) El mes pasado tenía 55 € ahorrados y hoy sólo tengo 25 €.

3. Ordena, de menor a mayor, las siguientes series de números enteros:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a) -3 -5 +1 +7 -2 +3 | c) -4 +6 -2 +5 -3 +9 |
| b) -4 -2 +5 +3 -6 +4 | d) -1 +2 -8 +7 -3 +4 |

4. Completa la tabla:

Número	+15	-26	- 54	0	+521	-357
Opuesto						
Valor absoluto						

5. Problemas de números enteros:

- a) En el año 5 antes de Cristo, un chico cumplió 13 años. ¿En qué año nació? ¿En qué año nació su madre si lo tuvo con 22 años?
- b) Un autobús inicia un viaje con 25 pasajeros. En la primera parada bajan 4 y se suben 7; en la segunda parada bajan 10 y suben 12, y en la tercera parada bajan 6. ¿Cuántos pasajeros quedan en el autobús? ¿Cuántos viajeros se bajaron en total? Si cada viajero pagó 2 €, ¿cuánto dinero hay en la caja del autobús?
- c) En una ciudad se producen los siguientes cambios de temperatura en cierto día de invierno: a las 7 de la mañana hay 5 grados bajo cero, a las 12 ha subido 15 grados, a las 5 de la tarde ha descendido 2 grados y a las 10 de la noche ha vuelto a descender 5 grados. ¿Qué temperatura hay a las 10 de la noche? Si a las nueve de la mañana del

día siguiente hay 8 grados bajo cero, ¿qué variación de temperatura ha habido durante la noche?

a) Calcula los siguientes productos y cocientes de números enteros:

- a) $(+6) \cdot (-2) \cdot (+8)$
 b) $(-5) \cdot (+10) \cdot (-2)$
 c) $(-160) : (-40)$
 d) $(+200) : (+5)$

b) Calcula atendiendo a la prioridad de las operaciones:

- a) $24 - (-8) \cdot (+4)$
 b) $40 + (-6) \cdot (+5)$
 c) $70 : (-5) - (-14)$
 d) $15 - (-10) : (-2)$

c) Quita paréntesis y calcula:

- a) $(+3) - (+7) - (-5) + (+3) - (-6)$
 b) $13 - [2 - (6 - 8)]$
 c) $15 - (5 - 7 - 3) + (5 - 4)$
 d) $15 - (5 - 7 - 3) + (5 - 4)$
 e) $(-6) \cdot [(+2) + (+3) - (6 + 3 - 2)]$
 f) $12 - (5 - 2 - 4) + (9 - 6)$
 g) $(+6) - (+6) - (-6) + (+4) - (-6)$
 h) $17 - [2 - (5 - 7)]$
 i) $17 - [2 - (5 - 7)]$
 j) $(-5) \cdot (+3) - [(-2) + (-5) - (-8)] \cdot (-3)$

NÚMEROS DECIMALES y FRACCIONES

1. Ordena de menor a mayor (<) los siguientes números decimales:

- a) 0,24; 81,5; -3,43; 0,5; 0,25; -1,72; 3,45; 2,89; 3,456
 b) -1,345; 1,453; -3,415; 1,543; -1,435; 1,5; -1,6; 1,534; -1,345
 c) 8,56; 8,54; 8,565; 8,562; 8,520
 d) +6,224; -4,08; +2,67; -5,33; +2,56
 e) 1,55; 1,59; 1,52; 1,63; 1,60; 1,58; 1,65; 1,61; 1,67; 1,70

2. Completa la tabla aproximando al orden que se indica:

	A LAS UNIDADES	A LAS DÉCIMAS	A LAS CENTÉSIMAS	A LAS MILÉSIMAS
7,854				
12,5297				
6,2481				

3. Realiza:

- a) $12,435 + 142,36 + 8,7 =$
 b) $32,43 \cdot 2,4 =$
 c) $109,3 + 81,72 + 66,35 =$
 d) $5,67 \cdot 2,9$
 e) $25,86 : 2,4$
 f) $214,8 - 96,72 =$
 g) $32,156 : 4 =$
 h) $123,8 - 77,84 =$
 i) $624,7 \cdot 30,8 =$
 j) $23,7856 : 6$

4. Realiza las siguientes operaciones por la unidad seguida de ceros:

- a) $1,4 \cdot 100 =$
 b) $3,5674 \cdot 1000 =$
 c) $0,0235 \cdot 100 =$
 d) $2,5 \cdot 10000 =$
 e) $56,12 : 10000 =$
 f) $2345,43 : 100 =$
 g) $0,0235 : 100 =$
 h) $0,568 : 10 =$

5. Opera teniendo en cuenta la jerarquía de operaciones y aproximando las fracciones a número decimal con un decimal:

$$\begin{array}{ll} \text{a) } 3,6 \cdot \left(-2 + 5 + \frac{1}{6} - \frac{7}{2}\right) - (-2) = & \text{e) } \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{2}{5} \cdot 0,5 + \frac{1}{2}\right) - 0,2 \cdot 0,5 = \\ \text{b) } 2,75 \cdot (4,605 - 3,5) + 1,37 = & \text{f) } 5,7 + 6,209 : 7 - 0,39 = \\ \text{c) } [3,3 + (5,6 - 7,5)] \cdot 5,1 - 9,2 = & \text{g) } 0,5 \cdot 0,9 - 1,8^2 + 3 = \\ \text{d) } 0,6 \cdot [4,8 : (-2) + (-3)^2] = & \text{h) } 1,2 - [5,3 - (14 : 7 - 2,8)] + (-3)^3 \cdot (-2,4) = \end{array}$$

6. Resuelve los siguientes problemas de números decimales y de fracciones:

a) En un ascensor se cargan 6 bolsas de 20,745kg cada una. Suben dos personas que pesan 72,2kg y 86,400 kg respectivamente. El ascensor admite como carga máxima 350kg. ¿Puede subir otra persona que pese 86,7 kg? ¿Por qué?

b) Jaime va a la compra y lleva una cesta que pesa 0.800kg. Compra 3 bolsas de naranjas que pesan 2,5kg cada una. ¿Cuántos kilos pesa en total la compra?

d) Juan recibe 10€ de paga. La semana pasada tenía 23,57€. Gasta 5,75€ en la cena del sábado. Cobra 7,50€ por cortar el césped al vecino y compra dos bolígrafos a 1,29€ cada uno. ¿Qué dinero le queda?

c) Pablo va al supermercado a comprar una serie de productos. Tiene 17 € y efectúa las siguientes compras:

- 2,5 kg de naranjas que valen 0,70 €/kg
- 0,9 kg de kiwis que valen 1,50 €/kg
- 4 cartones de leche a 0,65 € el cartón.
- 2 barras de pan a 0,30 €/barra
- 5 latas de refresco de cola a 0,34€/lata
- 3 paquetes de detergente a 2,13€/paquete

Calcula cuánto le ha costado la compra y cuánto le ha sobrado.

d) En una explanada de cuatro mil doscientos metros cuadrados se va a celebrar un concierto. Se han destinado dos quintas partes de la superficie al escenario y el resto para el público. ¿Qué superficie ocupa el escenario? ¿y la zona de público?

e) Un agricultor lleva la furgoneta llena. Los dos quintos de la carga son fresas; los cuatro novenos, arándanos, y el resto, frambuesas. ¿Qué fracción de carga corresponde a las frambuesas? Si en total llevaba una carga de quinientos cuarenta kilos de fruta, ¿cuántos kilos de cada tipo de fruta llevaba?

7. Reduce a común denominador y ordena de menor a mayor (<)

$$\text{a) } \frac{3}{10} \text{ y } \frac{4}{15} \qquad \text{b) } \frac{3}{4}, \frac{5}{6} \text{ y } \frac{7}{12}$$

8. Resuelve las siguientes operaciones y simplifica si se puede:

$$\begin{array}{ll} \text{a) } \frac{3}{4} - \frac{1}{3} - \frac{2}{12} + \frac{5}{6} = & \text{e) } \frac{7}{5} \cdot \frac{5}{14} = \\ \text{b) } \left(6 + \frac{3}{4}\right) - \left(3 + \frac{2}{3}\right) = & \text{f) } 4 \cdot \frac{7}{12} = \\ \text{c) } 1 - \frac{3}{10} = & \text{g) } \frac{3}{4} : \frac{5}{7} = \\ \text{d) } \frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{5}{8} = & \text{h) } \frac{4}{5} : 8 = \end{array}$$

9. Simplifica las siguientes fracciones:

$$\text{a) } \frac{42}{12} \qquad \text{b) } \frac{30}{36} \qquad \text{c) } \frac{300}{500} \qquad \text{d) } \frac{84}{21}$$

10. Calcula teniendo en cuenta el orden de las operaciones:

a) $\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \cdot \left(2 - \frac{2}{7}\right) =$

c) $\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) : \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) =$

b) $\frac{9}{12} + \frac{5}{8} \cdot \frac{2}{3} =$

d) $\frac{5}{4} : \frac{3}{8} - \frac{5}{3} \cdot \frac{2}{5} =$

PORCENTAJES Y PROPORCIONALIDAD

1. 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) La edad de una persona y el número de hermanos que tiene.
- b) La velocidad de un móvil y el espacio que recorre en un tiempo determinado.
- c) La velocidad de un coche y el tiempo que tarda en llegar de una ciudad A, a otra B.
- d) La edad de una persona y el número de pie que calza.
- e) El tiempo que permanece abierto un grifo y la cantidad de agua que arroja.
- f) La velocidad de un coche y el tiempo que tarda en recorrer una distancia.

2. Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que consideres más adecuado, esto es, reducción a la unidad o regla de tres:

- a) 15 metros de tela cuestan 30 euros. ¿Cuánto costarán 7 metros de la misma tela?
- b) Cinco grifos tardan en llenar un depósito 20 minutos. ¿Cuánto tardará en llenarse el depósito si se cierra uno de los grifos?
- c) Una fuente da 208 litros de agua en 8 minutos. ¿Cuántos litros de agua dará en un cuarto de hora?
- d) Cinco grifos tardan en llenar un depósito 20 minutos. ¿Cuánto tardará en llenarse el depósito si se cierra uno de los grifos?
- e) 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?

3. Calcula los siguientes porcentajes:

- a) 18 % de 450
- b) 80 % de 525
- c) 18 % de 6 350
- d) 30 % de 1 200
- e) 32 % de 1 350
- f) 120 % de 85
- g) 24 % de 575
- h) 120 % de 75

4. Completa la siguiente tabla escribiendo el porcentaje, la fracción y el número decimal que corresponde en cada caso:

Porcentaje	60%					15%	
Fracción		$\frac{5}{10}$	$\frac{4}{25}$				
Número decimal				0,01	0,30		0,12

5. Resuelve los siguientes problemas de porcentajes:

- Una agencia de viajes me oferta un viaje a Alemania que el año pasado valía 876 €. Me dice que va a rebajármelo en un 12 %. ¿Por cuánto dinero me saldrá ahora?
- Una agencia de viajes saca una oferta de un viaje al Caribe y en la primera semana vende 78 plazas lo que supone un 15 % del total. ¿De cuántas plazas se compone la oferta?
- Aprovechando las rebajas de unos grandes almacenes, he comprado un televisor y un vídeo. El televisor vale 630 € y el vídeo, 280 €, pero me han rebajado un 12 % en el primero y un 8 % en el segundo. ¿Cuánto pagaré por ambos aparatos?
- De 40 lanzamientos de penalti que ha realizado David, ha metido 18. ¿Qué porcentaje de aciertos tiene David?
- Durante un partido, un jugador de baloncesto tuvo un porcentaje de aciertos en lanzamientos de triples del 65 % y otro jugador de su mismo equipo, del 75 %. ¿Cuál de los dos consiguió más puntos si el primero lanzó 20 veces y el segundo, 16? ¿Cuántos puntos consiguieron entre los dos en los lanzamientos de tres puntos?



ÁLGEBRA

1. Traduce al lenguaje algebraico:

- El doble de un número aumentado en seis unidades.
- La diferencia de un número y su triple.
- El producto de un número y su siguiente.
- La suma de un número, su anterior y su siguiente es 60.
- La suma de tres números consecutivos es 52.
- La mitad de un número más el doble de dicho número da 25.

2. Traduce al lenguaje usual:

- $3x + 2$
- $x^2 + x/2$
- $x - y$
- $2x$

3. Completa la tabla:

MONOMIO	COEFICIENTE	PARTE LITERAL	GRADO	OTRO SEMEJANTE
$3xy$				
$-5x^3y$				
$0,5x^4$				
$6abc$				

4. Completa con el valor numérico de los siguientes monomios:

Monomio	Valor letras	Valor numérico
$3x^2$	$x = 2$	
$5x^3y$	$x = 2; y = 1$	
$7abc^2$	$a = 1; b = 0; c = 4$	

5. Realiza las siguientes operaciones con monomios:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| a) $2xy + 3xy - xy =$ | e) $2x^3y \cdot 5x^2y^2 =$ |
| b) $ab^2 - 5ab^2 + 2ab^2 =$ | f) $8x \cdot 5x^2 \cdot 2x^3 =$ |
| c) $x^2 + 3x^2 - 5x^2 =$ | g) $24x^9y^{12} : (-3x^4y^9) =$ |
| d) $8x + 12x + 6x - 4x =$ | h) $16x^5y^3 : 8x^2y^2 =$ |

6. Rodea, en cada caso, el valor de x que es solución de la ecuación:

- a) $2x + 5 = 25 \rightarrow x = 5; x = 10; x = 15; x = 20$
 b) $3x - 4 = 14 \rightarrow x = 2; x = 4; x = 6; x = 8$
 a) $5x + 4 = -6 \rightarrow x = 2; x = -1; x = -2; x = 1$
 b) $-2x - 4 = 2 \rightarrow x = -1; x = -3; x = 3; x = 1$

7. Resuelve las siguientes ecuaciones:

- | | |
|------------------|---------------------------|
| a) $x + 5 = 8$ | e) $\frac{x}{2} = 24$ |
| b) $2x - 3 = 11$ | f) $\frac{3x}{4} = 75$ |
| c) $18 - x = 13$ | g) $2x + 5 = 4x - 5$ |
| d) $7x = 42$ | h) $5x + 5 + x = 11 + 4x$ |

8. Resuelve las siguientes ecuaciones con paréntesis y denominadores:

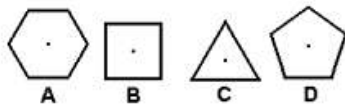
- | | |
|--|---|
| a) $4 \cdot (2x - 2) = 16$ | c) $\frac{x}{4} - \frac{1}{2} = \frac{x}{5}$ |
| b) $5 \cdot (1 - x) = 3 \cdot (6 - x)$ | d) $\frac{x}{12} - 2 + x = \frac{x}{3} + \frac{1}{4}$ |

9. Resuelve los siguientes problemas:

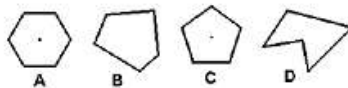
- a) Plantea un problema que se pueda resolver con la ecuación $x + (x - 1) = 55$. Después, resuélvelo.
- b) Un padre tiene 49 años y su hijo 11. ¿Cuántos años han de pasar para que la edad del padre sea triple que la edad de su hijo?
- c) En una familia la suma de las edades de tres hermanos es de 46 años. El mayor tiene dos años más que el segundo y el segundo cuatro años más que el pequeño. ¿Qué edad tiene cada uno?
- d) He comprado en una frutería 3 kg de naranjas, 2 kg de peras y 3 kg de manzanas. El kilo de peras vale 0,35 € más que el de naranjas y el de manzanas, 0,20 € menos que el de naranjas. Si he pagado en total 8,50 €, ¿cuánto vale un kilo de cada producto?
- e) Tenemos una suma de dinero de 455 € formada por igual número de billetes de 5 €, de 10 € y de 50 €. ¿Cuántos billetes hay de cada clase?

GEOMETRÍA

1. Asigna las letras relacionando los polígonos con su nombre:

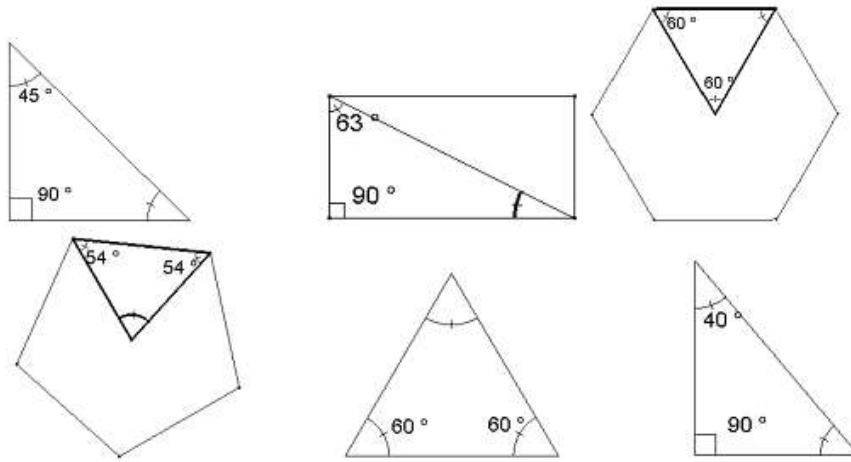


Pentágono regular	
Pentágono hexágono	
Cuadrado	
Triángulo equilátero	

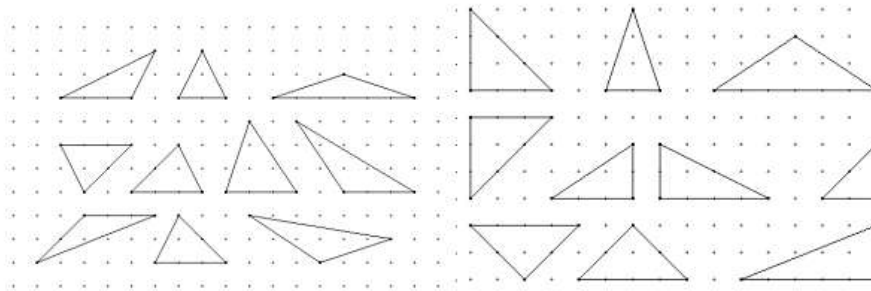


Pentágono regular	
Pentágono irregular convexo	
Hexágono regular	
Pentágono irregular cóncavo	

2. Calcula la medida del ángulo que falta:

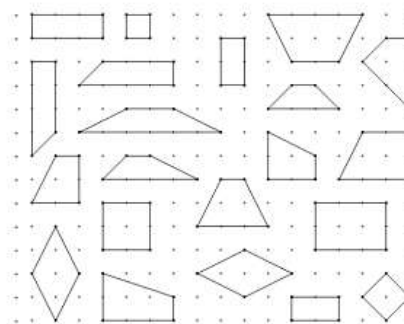
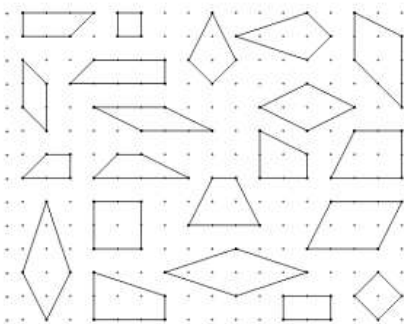


3. Colorea las figuras que se indican en cada caso:



Los cinco acutángulos

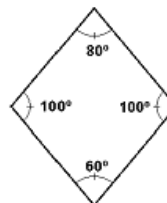
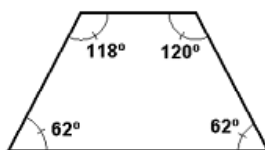
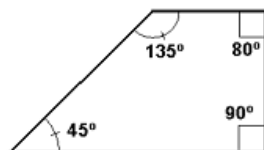
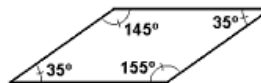
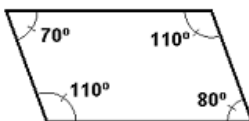
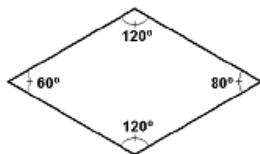
Los cinco isósceles rectángulos



Los dos rombos

Los 6 trapecios rectángulos

4. Identifica la medida incorrecta en cada figura y escríbela correctamente:



5. Dibuja un triángulo rectángulo e isósceles.

6. Dibuja un triángulo obtusángulo e isósceles.

7. Halla el área y el perímetro de un cuadrado de 30 cm de lado.

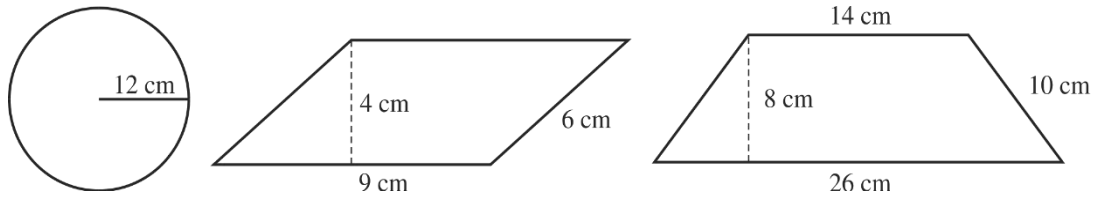
8. Calcula el área de un trapecio que tiene la base menor de 10 cm; la base mayor doble que la menor y una altura de 8 cm.

9. Halla el área de un triángulo rectángulo de catetos 20 cm y 18 cm.

10. Marca al lado de cada frase V (verdadero) o F (falso) según corresponda:

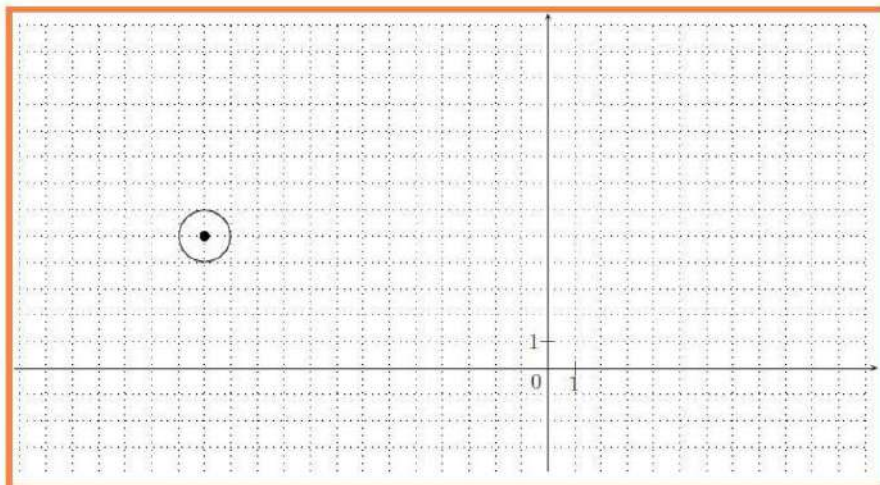
	V	F
El romboide tiene las diagonales perpendiculares.		
El rombo tiene las diagonales iguales.		
El rombo tiene las diagonales iguales y perpendiculares.		
El rectángulo tiene las diagonales iguales.		
El rectángulo tiene las diagonales iguales y perpendiculares.		
El cuadrado tiene las diagonales iguales y perpendiculares.		

11. Calcula el área y el perímetro de estas figuras:



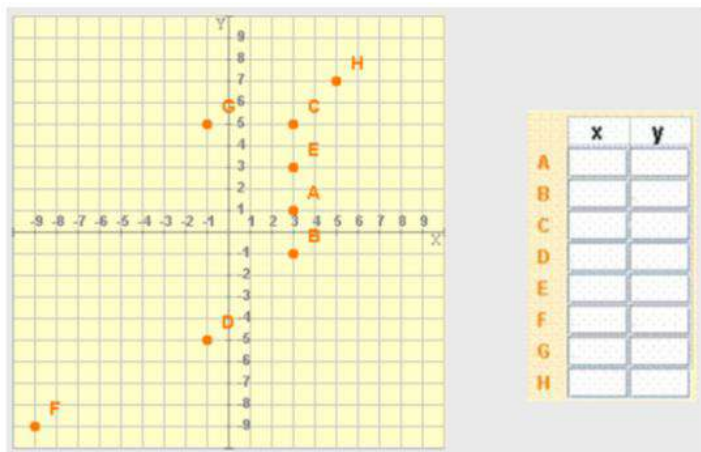
COORDENADAS CARTESIANAS

1. Marca en esta cuadrícula los puntos indicados más abajo:



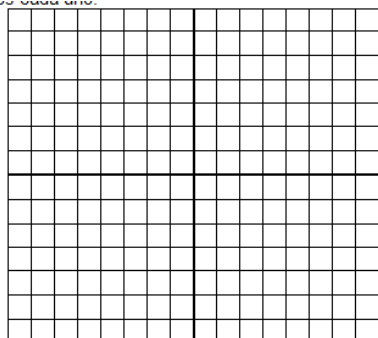
$A(-20; 4)$	$K(4; 9)$	$U(-3; -5)$	$E'(12; 9)$	
$B(-19; 2)$	$L(-2; 11)$	$V(-2; -4)$	$F'(11; 11)$	
$C(-16; 3)$	$M(-7; 11)$	$W(0; -5)$	$G'(-1; 13)$	$O'(-2; 4)$
$D(-16; 0)$	$N(-11; 10)$	$X(11; -3)$	$H'(-3; 12)$	$P'(-4; 5)$
$E(-11; -2)$	$O(-16; 8)$	$Y(12; -1)$	$I'(-4; 13)$	$Q'(-5; 4)$
$F(-7; -3)$	$P(-19; 6)$	$Z(11; 1)$	$J'(-5; 13)$	$R'(-6; 5)$
$G(-1; -3)$	$Q(-8; -5)$	$A'(12; 3)$	$K'(-6; 12)$	$S'(-8; 4)$
$H(4; -1)$	$R(-6; -4)$	$B'(11; 4)$	$L'(-8; 13)$	
$I(7; 2)$	$S(-5; -5)$	$C'(12; 5)$	$M'(-7; 6)$	
$J(7; 6)$	$T(-4; -4)$	$D'(11; 7)$	$N'(-3; 6)$	

2. Completa la tabla con las coordenadas de los puntos representados en la imagen:



3. Representa en el sistema de ejes coordenados los puntos de la tabla e indica a qué cuadrante pertenece cada uno:

que cada uno.



PUNTO	CUADRANTE
A(2,4)	
B(-4,5)	
C(-3,0)	
D(-3,-6)	
E(6,-1)	
F(3,-3)	
G(-2,4)	
H(3,3)	
I(-1,-5)	
J(0,4)	
K(-2,0)	
L(0,-4)	

4. Indica las coordenadas de todos los puntos que están representados en el siguiente sistema de coordenadas cartesianas.

Punto	Coordenadas	Punto	Coordenadas
A		G	
B		H	
C		I	
D		J	
E		K	
F			

