

PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS 1º ESO

(Para alumnos de 2º de ESO)



NOMBRE: _____

Para aprobar las matemáticas pendientes de cursos anteriores es **obligatorio** realizar el plan de recuperación correspondiente teniendo en cuenta lo siguiente:

- El plan de recuperación correspondiente al segundo trimestre tendrá como fecha límite de entrega (no prorrogable) **el jueves 19 de Marzo**.
- Deberá estar trabajado de principio a fin.
- Deberá estar hecho a lápiz.
- Deberá estar hecho de forma clara, limpia y **legible**.

Actividad nº1

Justifica si existe o no proporcionalidad directa en los siguientes casos:

- a) La edad de una persona y su peso.
- b) El número de electrodomésticos funcionando y el consumo de electricidad de un hogar.
- c) La velocidad de un coche y la distancia recorrida.
- d) La velocidad de un coche y su precio.



Actividad nº2

Calcula la constante de proporcionalidad entre A y B y completa la tabla:

A	3	7,5		18	
B	2	5	8		22

Actividad nº3

El precio de tres bolígrafos es de 4,5 EUR. ¿Cuánto costarán 9 bolígrafos?

Actividad nº4

Un automóvil consume 7,2 L de gasolina por cada 100 km recorridos. ¿Cuántos litros gastará en un trayecto de 48 km?

Actividad nº5

En un bar se preparan 294 bocadillos en una semana. Cada bocadillo cuesta 1,70 EUR.

- a) ¿Cuántos bocadillos preparan en 20 días?
- b) ¿Cuánto recaudan con la venta diaria de bocadillos?

Actividad nº6

Efectúa los siguientes cálculos:

- a) 7,5 % de 3 800
- b) 6 % de 44 200
- c) 27,2 % de 18 460
- d) 0,7 % de 790 700

Actividad nº7

- a) Calcula qué porcentaje de 5 600 representa 2 520.
- b) ¿Qué porcentaje de 18 330 es 4950?
- c) ¿Qué porcentaje de 457 650 es 3 715?
- d) ¿Qué porcentaje de 3240 es 423?

Actividad nº8

Compramos 2 L de leche para añadirle jarabe de grosella. La proporción indicada es de un 10 % de jarabe. ¿Qué cantidad de bebida obtendremos?

Actividad nº9

En un plano, observamos que 6 cm representan una distancia real de 1500 m. ¿Cómo se representaría una distancia real de 625 m en dicho plano?

- ¿A qué distancia real equivalen 5 cm?

Actividad nº10

Cinco rotuladores cuestan 9,25 EUR.

- a) ¿Cuánto nos costarán 9 rotuladores al mismo precio?
- b) ¿Cuánto nos costarán si nos aplican un descuento del 12 %?



Actividad nº11

Un producto cuesta 27,90 EUR sin IVA. ¿Cuánto costará después de aplicarle un IVA del 18 %?

Actividad nº12

Un ordenador cuesta en un establecimiento 695 EUR 18 % de IVA y en otro cuesta 800 EUR con el IVA incluido. ¿Dónde interesa comprarlo?

Actividad nº13

Juan tiene 5 años y su hermana Teresa 8 años.

- a) Indica la razón entre sus edades.
- b) ¿Cuál será la razón entre sus edades dentro de 10 años?
- c) Las dos razones anteriores, ¿forman una proporción?

Actividad nº14

Una papelería realiza la siguiente oferta: *bolígrafos por 8 EUR y 15 bolígrafos por 10 EUR*».

¿Hay proporcionalidad entre los precios y el número de bolígrafos?

Actividad nº15

Para preparar un bizcocho para 6 personas se necesitan 1 yogur, 3 huevos, 150 g de azúcar y 225 g de harina.

- a) ¿Qué cantidad de cada uno de estos ingredientes se necesita para preparar un bizcocho para 8 personas?
- b) ¿Qué cantidad de azúcar se necesita si utilizamos 5 huevos?



Actividad nº16

Completa

- a) El 7% de 45 es
- b) El 8% de es 120
- c) El% de 50 es 7
- d) El 0,7% de 840 es

Actividad nº17

En un plano, se observa que 8 cm representan una distancia real de 1200 m. ¿A qué distancia real equivale 1 cm en dicho plano?

Actividad nº18

El 10 % del agua de un recipiente expuesto al sol se ha evaporado. Si inicialmente contenía 23 L 46 cL, ¿cuántos centilitros se han evaporado? ¿Cuántos litros de agua quedan en el recipiente?

Actividad nº19

Juan compra unos pantalones que tienen marcado un precio de 30 euros. Por ser época de rebajas se le descuenta un 5 % del importe. ¿Cuánto tiene que pagar?

- a. 15 euros
- b. 28,5 euros
- c. 25 euros

Actividad nº20

Señala las magnitudes y las unidades que aparecen en las siguientes frases.

- La piscina municipal tiene una capacidad de 85 kL.
- El representante de Panamá saltó una longitud de 15 m.
- Nadie podía mover el paquete. Su masa era superior a los 50 kg.



Actividad nº21

Expresa en forma compleja las siguientes medidas.

- a) 82 dam
- c) 37 254 dm²
- e) 176 g
- b) 145 254 cm³
- d) 1,2345 kg
- f) 4,23 daL

Actividad nº22

Escribe, ordenados de mayor a menor, la altura de los picos que aparecen en la tabla.

Pico	Altura
Everest	8 km 8 hm 4 dam 8 m
Aconcagua	69,60 hm
Monte Cook	3 km 755 m
Mont Blanc	480 dam 7 m
McKinley	61 940 dm

Actividad nº23

Transforma utilizando factores de conversión:

- a) 80 dam = km
- b) 1,45 cm²= mm²
- c) 12 dg = dag
- d) 12 t = hg
- e) 18 dm³= hm³
- f) 4 daL = cL



Actividad nº24

En el siguiente párrafo hay una serie de expresiones que son medidas. Analízalas y completa la tabla.
«A los 15 minutos de salir de la escuela, Laura llega a su casa, que se encuentra a 200 m, se come un bocadillo de 100 g de pan con 50 g de jamón y bebe 0,25 L de agua.»

MAGNITUD	MEDIDA	UNIDAD

Actividad nº25

Efectúa las siguientes operaciones:

- 21 dm + 37 cm = mm
- 700 dm + 0,4 km= dam

Actividad nº26

un camión tiene una tara de 2 t y transporta una carga de 1 230 kg.

- a) Expresa ambas masas en hectogramos.
- b) ¿Cuál es la masa total del camión?

Actividad nº27

Una persona bebe en un día 500 mL de leche, 1 L de agua y 25 cL de zumo de frutas. Otra persona bebe 250 mL de leche, 1,5 L de agua y 30 cL de zumo.

- a) Expresa en litros cada una de estas cantidades.
- b) ¿Cuál de los dos toma más líquido en un día?



Actividad nº28

Un depósito tiene una capacidad de 978 L 75 cL.

El depósito se llena de agua hasta $\frac{1}{3}$ de su capacidad. A continuación, se extrae la quinta parte de su contenido.

¿Cuántos litros de agua quedan en el depósito?

Actividad nº29

El 10 % del agua de un recipiente expuesto al sol se ha evaporado. Si inicialmente contenía 23 L 46 cL, ¿cuántos centilitros se han evaporado? ¿Cuántos litros de agua quedan en el recipiente?

Actividad nº30

Un medicamento se tiene que suministrar en dosis de 10 mL. La presentación comercial contiene 990 mL. Si tenemos que suministrar el medicamento dos veces al día durante 30 días consecutivos, ¿cuántos litros de medicamento serán necesarios para garantizar todo el tratamiento?

Actividad nº31

En el Sistema Internacional de Unidades la unidad de volumen es:

- a. l
- b. m^3
- c. cm^3

Actividad nº32

Ordena de mayor a menor las expresiones 3 456 cm, 143,54 dam, 45,7 dm y 0,078 km:

- a. 0,078 km; 143,54 dam; 45,7dm; 3 456 cm
- b. 143,54 dam; 0,078 km; 3 456 cm; 45,7dm
- c. 3 456 cm; 45,7dm; 0,078 km; 143,54 dam

Actividad nº33

La expresión compleja de 1 514,7 m es:

- a. 1,514 7 km
- b. 1 km 5 hm 1 dam 4 m 7 dm
- c. 1000 m 500 m 10 m 4 m 0,7 m

Actividad nº34

La expresión de $3 \text{ km}^2 61 \text{ hm}^2 57 \text{ dam}^2 2 \text{ m}^2$ en forma incompleja de hm^2 es:

- a. 3,615702 hm^2
- b. 61 hm^2
- c. 361,5702 hm^2

TEMA 8 RECTAS Y ÁNGULOS

Actividad nº35

Si la medida de un ángulo es $45^\circ 45' 45''$:

- a. Es un ángulo obtuso.
- b. Es la mitad de un ángulo recto.
- c. La medida de su complementario es $44^\circ 14' 15''$.

Actividad nº36

La medida del ángulo complementario de $45^\circ 5' 35''$ es:

- a. $45^\circ 55' 25''$
- b. $44^\circ 54' 25''$
- c. $44^\circ 55' 25''$

Actividad nº37

La mitad del ángulo $4^\circ 5' 54''$ es:

- a. $2^\circ 2' 57''$
- b. $2^\circ 2' 30''$
- c. $2^\circ 2' 17''$

Actividad nº38

La expresión en segundos de $28^\circ 7' 47''$ es:

- a. 100 854"
- b. 101 267"
- c. 28 74

Actividad nº39

Calcula las sumas que te presentamos a continuación.

a) $23^{\circ}15' 54'' + 34^{\circ}56' 13'' =$

b) $32^{\circ}25' 21'' + 21^{\circ}21' 23'' =$

c) $32^{\circ}24' 43'' + 21^{\circ}24' 32'' =$

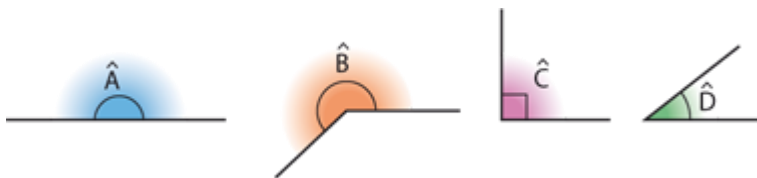
d) $4^{\circ}12' 43'' + 13^{\circ}43' 42'' =$

Actividad nº40

Si la recta r es perpendicular a la recta s y ésta, a su vez, es perpendicular a la recta t , ¿cuál es la posición relativa de las rectas r y t ?

Actividad nº41

Clasifica los siguientes ángulos por su amplitud o medida.



Actividad nº42

Dos rectas paralelas:

- a. Determinan tres regiones en el plano.
- b. Forman un ángulo.
- c. Tienen al menos un punto en común.

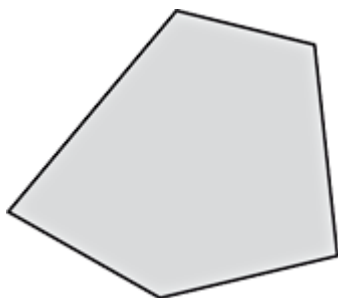
Actividad nº43

Si la medida de un ángulo es $45^{\circ}45' 45''$:

- a. Es un ángulo obtuso.
- b. Es la mitad de un ángulo recto.
- c. La medida de su complementario es $44^{\circ}14' 15''$.

Actividad nº44

Observa el polígono de la derecha y contesta a las siguientes preguntas.



- ¿Cuántos lados tiene? ¿Cuántos ángulos tiene? ¿Cuántos vértices tiene?
- ¿Qué relación guardan el número de lados, el de ángulos y el de vértices de un polígono cualquiera?
- Dibuja todas sus diagonales y di cuántas tiene. Comprueba que el número de diagonales cumple la siguiente relación.

Número de diagonales = $\frac{n \cdot (n - 3)}{2}$ donde n es número de lados

- Cuatro de los ángulos de este pentágono miden 80°, 140°, 100° y 110°. ¿Cuál será el valor del quinto ángulo?
- Señala cuál de las siguientes palabras sirve para definir la figura.
convexo, cóncavo, equilátero, equiángulo, regular, irregular

Actividad nº45

El perímetro de un rombo es 40 cm y uno de sus ángulos mide 75°. Averigua la medida de los lados y la amplitud de todos sus ángulos y dibújalo.

Actividad nº46

La apotema de un polígono regular:

- Es el radio de la circunferencia circunscrita.
- Une el centro del polígono con el punto medio de cualquier lado.
- Une el centro del polígono con uno cualquiera de sus vértices.

Actividad nº47

Indica la opción falsa. Un polígono de 5 lados:

- a. Tiene 5 vértices.
- b. Tiene 5 ángulos que suman 360° .
- c. Tiene 5 diagonales.

Actividad nº48

El baricentro es:

- a. El punto donde se cortan las tres mediatrices de un triángulo.
- b. El punto donde se cortan las tres alturas de un triángulo.
- c. El punto donde se cortan las tres medianas de un triángulo.

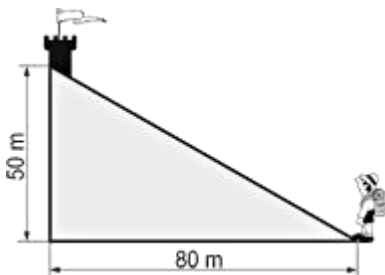
Actividad nº49

El ortocentro es:

- a. El punto donde se cortan las tres alturas de un triángulo.
- b. El punto donde se cortan las tres medianas de un triángulo.
- c. El punto donde se cortan las tres mediatrices de un triángulo.

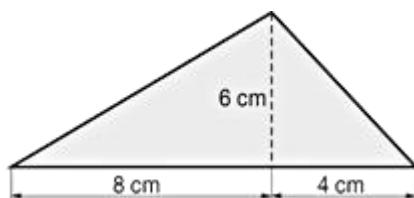
Actividad nº51

Calcula la distancia que ha de recorrer el caminante para llegar al castillo.



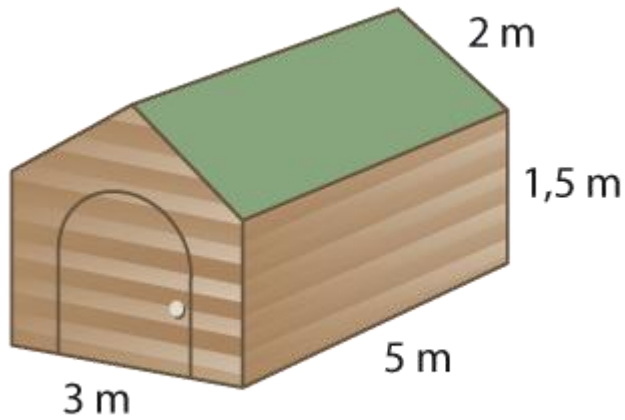
Actividad nº52

Calcula el perímetro del triángulo de la siguiente figura.



Actividad nº53

Un carpintero recibe el encargo de construir la casita dibujada en la figura. Calcula la superficie de madera necesaria para construirla. Ten en cuenta que el área total es la suma de las áreas de todas sus caras.



Actividad nº54

El área de un rombo de diagonales D y d es:

a. $A = \frac{D - d}{2}$

b. $A = \frac{D + d}{2}$

c. $A = \frac{D \cdot d}{2}$

TEMA 10 CIRCUNFERENCIAS Y CÍRCULOS

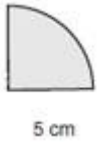
Actividad nº55

Recuerda la relación entre el área de un círculo y la longitud de su circunferencia, y completa la siguiente tabla.

Radio	Longitud de la circunferencia	Área del círculo
5 cm		
	18,84 m	
		153,86 dm ²

Actividad nº56

Calcula el perímetro y el área de la figura de la derecha.



Actividad nº57

Un ciclista ha dado 13 vueltas a una pista circular de 45 m de radio. ¿Qué distancia ha recorrido?

Actividad nº58

En un jardín que tiene forma de semicírculo de 20 m de diámetro, se ha plantado césped. Si se necesitan 50 g de semillas por metro cuadrado, ¿cuántos kilogramos de semillas se han utilizado para plantar el césped?

Actividad nº59

La longitud del arco de una circunferencia de radio r correspondiente a un ángulo central de 180° es:

a. πr

b. $2 \pi r$

c. $\frac{\pi r}{2}$

Actividad nº60

El área de un círculo cuyo diámetro es 6 cm es:

a. $3 \pi \text{ cm}^2$

b. $9 \pi \text{ cm}^2$

c. $6 \pi \text{ cm}^2$