

CUADERNILLO DE RECUPERACIÓN

MATEMÁTICAS 1º ESO CURSO 2020/21

1º- Realizar paso a paso las siguientes operaciones con números naturales:

a) $5 - (3 + 9) : 4$

b) $8 \cdot 5 - 10 + 12 : (8 - 2)$

c) $8 - 3 - 4 \cdot (5 - 2 \cdot 2)$

d) $27 - 18 : (3 \cdot 3)$

e) $27 - 18 : (3 \cdot 3)$

f) $(8 + 5 \cdot 2 - 48 : 6) \cdot 5 + 63 : 7$

g) $73 - 17 \cdot 3 + (5 - (13 - 11))$

h) $(8 \cdot 3 - 17) - (71 - 13 \cdot 3) + 54$

i) $(21 - 6 + (8 - 3) \cdot 10) - 12 : 3$

j) $8 \cdot 7 - 27 + 30 : 6 - 11 + 9 \cdot 6$

2º- Pon el paréntesis donde sean necesarios para conseguir el resultado que se indica en cada caso:

a) $3 + 5 \cdot 9 - 7 = 65$

b) $13 - 18 : 3 + 6 = 11$

c) $6 + 4 \cdot 7 - 5 = 29$

d) $8 - 3 \cdot 4 + 2 = 30$

3º- Calcular de **DOS** formas distintas:

a) $3 \cdot (-4 + 6)$

b) $(-5) \cdot (3 - 7)$

4º- Realizar paso a paso las siguientes operaciones con números enteros:

a) $10 + (-7) - (-9) - (+11)$

b) $(-4) - (-5) + (-15) - (+7) - (-8)$

c) $(5 - 9) - (14 - 5) - (8 - 16) + (12 + 19)$

d) $5 \cdot 4 - 12 - (-5)$

e) $18 : (-3) - (-8)$

f) $19 - 25 - (-9) : (-3)$

g) $(3 - 7) \cdot 2 - (-10)$

h) $-(-18) + (7 - 11) - (12 - (-2) - 18)$

i) $-(5 - 7 - (-3)) - (13 - 4 \cdot 5)$

j) $15 + 4 : (-4) - (17 - 21) \cdot (-9)$

k) $7 \cdot (-5) - (-56) : (-7) + 4 \cdot (-3) - (-1) \cdot 13 - 5$

l) $- (+13) - (6 - 2 \cdot 3) - (-7)$

m) $-5 \cdot (-8) - (3 - 9) + (-8 + 17) + 72 : (-9)$

n) $-28 - (-13) + 4 \cdot (3 - 5)$

5º- Una granja de 6000 gallinas ponedoras tiene un rendimiento diario de 4 huevos por cada 5 ponedoras. ¿Cuántas docenas de huevos produce cada semana?

6º- En una granja hay caballos, vacas y gallinas. En total hemos contado 714 patas, 168 cuernos y 137 picos. ¿Cuántos caballos hay en la granja?

7º- El dueño de un quiosco compra 5 bidones de helado por 250€ y los despacha en cucuruchos a 1€ la bola. Si de cada bidón saca 80 bolas, ¿qué ganancia obtiene con la venta de toda la mercancía?

8º- 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 7 grados más. ¿A qué temperatura amaneció el segundo día?

9º- Realiza las siguientes operaciones con potencias:

a) $2^2 \cdot 2^3$ **b)** $(3^2)^5 : 3^7$ **c)** $4^{-1} \cdot 4^2$ **d)** $3^2 \cdot 2^2$ **e)** $5^2 \cdot 7^2 \cdot 6^2$
f) $(-7)^2 \cdot (-7)^3$ **g)** $\frac{2^3}{2^2}$ **h)** $(6^5 : 6^2) \cdot 6^5$ **i)** $\frac{6}{7}$ **j)** $\frac{15^4}{3^4}$ **k)** $-2^4 \cdot (-2)^3$
l) $(5^3 \cdot 4^3) : 2^3$ **m)** $36^4 : (2^4 \cdot 9^4)$ **n)** $(2^4 \cdot 2^5) : 2^9$ **ñ)** $(5^3 \cdot 5^2)^4 : (5^6)^2$

10º- Reducir a una sola potencia y calcular:

a) $2^{10} : 4^4$ **b)** $25^3 : 5^4$ **c)** $(2^3 \cdot 4^2) : 8$ **d)** $(9^4 : 3^7) \cdot 3^3$

11º- Calcular:

a) $(5+2)^2$ **b)** $5^2 + 2^2$ **c)** $(7-3)^2$ **d)** $7^2 - 3^2$

A la vista de los resultados, ¿podemos decir que es igual el *cuadrado de una suma (diferencia) que la suma (diferencia) de los cuadrados*?

12º- Calcular el número de cubitos de arista unidad que caben en un cubode arista 10 unidades.

13º- Descomponer en factores primos los siguientes números:

a) 84 **b)** 180 **c)** 93 **d)** 360 **e)** 1210

14º- Hallar el M.C.D y el M.C.M. de los siguientes números:

a) 12, 32 **b)** 72, 108 **c)** 180, 120 **d)** 16, 8, 14 **e)** 20, 38, 42

15º- Hallar **todos** los divisores de los siguientes números:

72; 60; 120; 42; 36.

16º- El dividendo de una división es 753, el divisor es 6 y el cociente 125.
Hallar el resto sin efectuar la división.

17º- Cada semana los padres de Javier le dan 22 euros, de los que se gasta 14. ¿Cuántas semanas tendrán que pasar para que pueda comprarse un DVD que cuesta 24 euros?

18º- Luis salió de casa con 10 euros. Se compró un tebeo que le costó 4 euros, unos sobres de cromos por 2 euros y un balón. Se sabe que regresó a casa con 1 euros. ¿Cuánto le costó a Luis el balón?

19º- Completa los siguientes números para que:

- a) 5_2 sea divisible por 3.
- b) $49_$ sea múltiplo de 2.
- c) 6 sea un divisor de $23_$.
- d) $431_$ sea múltiplo de 11.
- e) $186_$ sea múltiplo de 2 y 5.

(Dar todas las posibles soluciones)

20º- Se quieren poner baldosas cuadradas del mayor tamaño posible en un aula rectangular de 32 m. de largo y 18 m. de ancho de forma que no quede ningún hueco.

- a) ¿Cuál será el tamaño de cada baldosa?
- b) ¿Cuántas baldosas se deberán poner?

21º- Carlos tiene 28 hámsters y los quiere meter en jaulas sin que sobre ninguno y con el mismo número de hámsters en cada jaula. ¿De cuántas formas distintas podrá guardarlos? Explica cuáles son esas posibles combinaciones.

22º- Un autobús pasa por una determinada parada cada 6 minutos y otro pasa por esa misma parada cada 8 min. ¿Cada cuántos minutos coinciden los dos autobuses? Explica lo que haces para resolver el problema.

23º- Ordenar de menor a mayor:

1,4	1,390	1,399	1,39	1,41
-0,6	0,9	-0,8	2,07	-1,03

24º- Realizar las siguientes operaciones con decimales:

- a)** $5-(0,8+0,6)$ **b)** $2,7-(1,6-0,85)$ **c)** $(3,21+2,4)-(2,8-1,75)$
d) $1,9+2\cdot(1,3-2,2)$ **e)** $0,36-1,3\cdot(0,18+0,02)$ **f)** $2,5-1,25\cdot(2,57-0,97)$

25º- Calcular el cociente con dos cifras decimales, si las hay.

- a)** $12:0,9$ **b)** $4:0,25$ **c)** $1,9:0,04$ **d)** $5,27:3,2$

26º- Calcular directamente sin hacer operaciones:

- a)** $6,24\cdot 1000$ **b)** $0,002\cdot 100$ **c)** $62,4:1000$ **d)** $0,125:100$
e) $3,12\cdot 0,01$ **f)** $5\cdot 0,0001$ **g)** $0,012:0,01$ **h)** $2,5:0,00001$

27º- Una merluza de kilo y cuarto ha costado 15,75€. ¿A cómo está el kilo?

28º- Manuel ha comprado 2,6 kg de manzanas a 1,35 €/kg y 850 gramos de fresas a 2,80 €/kg. ¿Cuánto le devuelven si paga con un billete de 10 euros?

29º- Ordenar de menor a mayor las siguientes fracciones pasándolas previamente a común denominador:

- a)** $\frac{5}{4}; \frac{7}{6}; \frac{9}{8}$ **b)** $\frac{3}{4}; \frac{7}{8}; \frac{13}{16}$

30º- Realizar las siguientes operaciones con fracciones y expresar el resultado simplificado:

$$\frac{2}{3} + 4 + \frac{1}{9} =$$

$$\frac{4}{9} : \frac{8}{3} =$$

$$\frac{6}{5} \cdot \frac{10}{3} \cdot \frac{7}{2} =$$

$$\left(\frac{9}{4} - \frac{3}{8}\right) : \frac{5}{4} =$$

$$\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{10}\right) : \frac{7}{2} =$$

$$\frac{5}{9} - \left(\frac{7}{6} - \frac{2}{3}\right) =$$

31º- Arancha abre una botella de aceite de $\frac{3}{4}$ de litro y retira un vaso para la receta de un gazpacho. Si la capacidad del vaso es de $\frac{2}{5}$ de litro, ¿cuánto aceite queda en la botella?

32º- Un pastor esquiló ayer los $\frac{3}{8}$ de sus ovejas, y esta mañana, la quinta parte. ¿Qué fracción del rebaño ha esquilado? ¿Qué fracción queda por esquilar?

33º- Una furgoneta de reparto carga 40 cajas de vino. Cada caja contiene 12 botellas de tres cuartos de litro. ¿Cuántos litros van en la furgoneta?

34º- ¿Cuántos frascos de perfume se llenan con un bidón de 15 litros, sabiendo que la capacidad de cada frasco es de $\frac{3}{20}$ de litro?

35º- Ana, Loli y Mar han comprado un queso por 32 €. Ana se queda con la mitad; Loli con la cuarta parte, y Mar, con el resto. ¿Qué fracción de queso se lleva Mar? ¿Cuánto debe pagar Mar por su parte?

36º- Juan compró una tarta de 1500 gramos y consumió $\frac{2}{5}$. Hoy ha consumido $\frac{1}{3}$ de lo que le quedaba. ¿Qué fracción de tarta ha consumido? ¿Qué fracción queda? ¿Cuánto pesa el trozo que queda?

37º- Dos quintas partes de los empleados de una empresa trabajan en el turno de noche. La cuarta parte de los del turno de noche pertenecen a la sección de mantenimiento. ¿Qué fracción de los empleados de la empresa trabajan en mantenimiento durante la noche?

38º- Iván ha gastado $\frac{2}{3}$ de su dinero en una camisa y $\frac{1}{5}$ de lo que le quedaba en una corbata. ¿Qué fracción del dinero le queda?

39º- Expresar en centímetros:

a) 2 dam 7m 5dm 4cm 3mm

b) 0´092km 3´06dam 300mm

40º- a) Calcular y expresar el resultado en litros:(8hl 5dal 7l 3dl)+3607cl

b) Expresar en metros cuadrados: 4hm² 34dam² 30dm² 86cm²

c) Calcular y expresar el resultado en metros cúbicos:

$$0,008\text{hm}^3 + (5,3\text{dm}^3 + 780\text{m}^3)$$

41º- Un terreno de 5,3 hectáreas se vende a 4,8€/m². ¿Cuál es el precio total del terreno?

42º- ¿Cuántas botellas de 750cm³ se necesitan para envasar 300 litros de refresco?

43º- Indicar los pares de magnitudes que son directamente proporcionales, los que son inversamente proporcionales y los que no guardan relación de proporcionalidad:

- a) El gasto de energía de una bombilla y el tiempo que está encendida.
- b) La velocidad de un tren y el tiempo que tarda en cubrir el trayecto entre dos ciudades.
- c) El número de asistentes a una excursión y la cantidad que aporta cada uno para pagar el autobús.
- d) El diámetro de la rueda de un coche y la velocidad que alcanza.
- e) El precio de un coche y el número de asientos que lleva.
- f) El número de horas trabajadas y el salario percibido.

44º- Completa la siguiente tabla para que los pares de valores correspondientes sean directamente proporcionales:

3	6	9	21	30
12				

45º- Por cinco días de trabajo he ganado 390€. ¿Cuánto ganaré por 18 días?

46º- En el plano de una casa, el salón mide 10 cm de largo y 7 cm de ancho. Si en la realidad el salón mide 5 metros de largo, ¿cuál es el ancho?

47º- El profesor de Lengua ha mandado a 4 alumnos un trabajo de 15 páginas cada uno, 60 en total. Si uno se ha puesto enfermo y los demás tienen que terminar el trabajo, ¿cuántas páginas más tendrá que hacer cada uno?

48º- En cada página de un libro de 150 páginas hay 28 líneas escritas. Si se aumenta cada página en 2 líneas más, ¿cuántas páginas tendría el libro?

49º- Quince obreros emplean 35 días en acabar una obra. ¿Cuántos obreros se necesitarían para acabar la obra en 21 días? ¿Y en 75 días?

50º- Calcula los siguientes porcentajes:

- a) 15% de 380
- b) 120% de 450

51º- En una clase de 30 alumnos el 60% son chicos. ¿Cuál es el porcentaje de chicas? ¿Cuántas chicas hay en la clase?

52º- Actualmente me dan 15€ mensuales de paga, pero he convencido a mis padres para que me suban un 25%. ¿Cuál será mi paga a partir de ahora?

53º- Haz corresponder a cada enunciado con su expresión algebraica:

La mitad de un número

$$1 \cdot 3x$$

El triple de la mitad de un número

$$\frac{x}{2}$$

El precio de x kg de naranjas que están a 1'3 €/kg.

$$3 \cdot \frac{x}{2}$$

54º- Reducir las siguientes expresiones:

a) $x+x+x+x+x$

b) $10x-6x$

c) $a+2b+a$

d) $5a-3a+4b+b-7a$

55º- Operar y calcular:

a) $3x^3 - 2x^2 + 5x - 3 + x^2 - 3x + 3 =$

b) $2x^2(3x^3 - 5x + 2) =$

56º- Resolver las siguientes ecuaciones:

a) $120 - 2x = 3x$

b) $25 - 2x = 3x - 35$

c) $7x - 3 + 8x = 21x - 9$

d) $-3(x-2) + 2x = x$

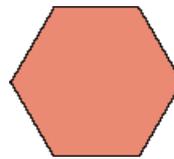
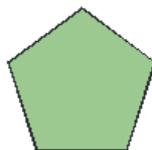
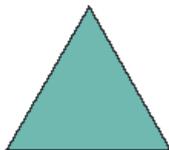
e) $x - (2x+5) = 3(x-1)$

57º- En un bolsillo tengo una cantidad de dinero y en el otro tengo el doble. Entotal tengo 6€. ¿Cuánto dinero tengo en cada bolsillo?

58º- Sergio ha leído doble número de cuentos que Rosa y dos cuentos más. Si él ha leído 12 cuentos, ¿cuántos ha leído Rosa?

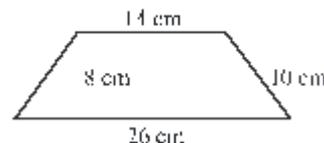
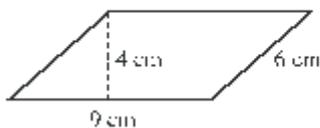
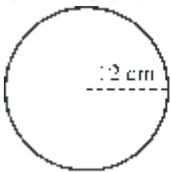
59º- El perímetro de un rectángulo es 56 cm. ¿Cuál es la medida de los lados sabiendo que el largo es triple que el ancho?

60º- Nombra estos polígonos atendiendo a sus características (lados, ángulos, diagonales, ejes de simetría...):



61º- Los lados de un triángulo miden 16 cm, 11 cm y 8 cm. Comprueba si es un triángulo rectángulo.

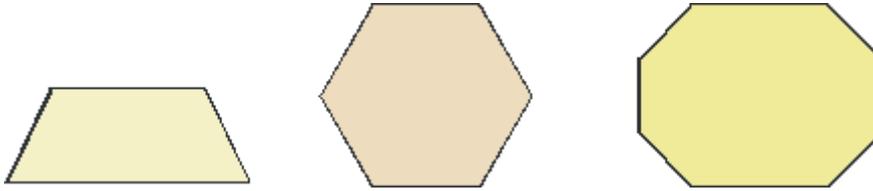
62º- Calcula el área y el perímetro de estas figuras:



63º- Calcula la altura y el área de este triángulo equilátero de lado 10cm.

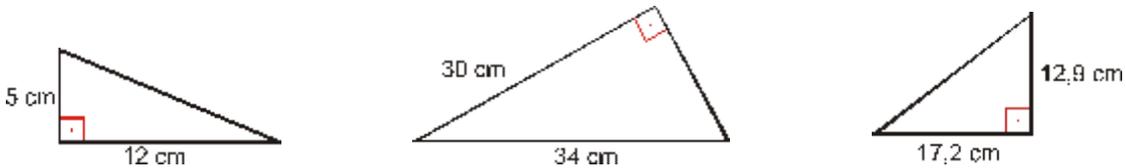
64º- El lado de un triángulo equilátero mide 12 cm. ¿Cuál es su área?

65º- Nombra cada uno de estos polígonos atendiendo a sus características y propiedades (lados, ángulos, diagonales..):



66º- ¿Cuánto mide la cuarta parte de un ángulo recto? ¿Y la quinta parte de un ángulo llano?

67º- Calcula el lado que falta en estos triángulos rectángulos:



68º- Una película ha durado 2 horas y cuarto. ¿Cuántos minutos son? ¿Y segundos?

69º- Expresa en horas y minutos:

- a) 1,5 horas b) Tres horas y tres cuartos c) 3,2 horas

70º- Expresa en horas:

- a) 3h 40min b) 2h 15min c) 7h 12min d) 4h 20min

71º- Se ha lanzado una moneda con cara (c) y cruz (x) y se han obtenido los siguientes resultados:

c, c, c, x, c, x, x, x, c, x, c, x, c, c, x

Efectúa el recuento y forma la tabla estadística de las frecuencias absolutas y relativas.

72º- Ana y Eva han lanzado un dado varias veces cada una. Elabora la tabla de frecuencias absolutas y relativas de cada una. ¿Quién ha sacado más veces el número 3?. Razona tu respuesta.



73°- Se ha hecho una encuesta sobre el género literario preferido por los alumnos de una clase, y se ha obtenido la siguiente tabla:

Tipo	Nº de alumnos
Novela	22
Poesía	8
Teatro	6

- Forma la tabla estadística de las frecuencias absolutas y relativas.
- Representa los datos en un diagrama de barras.

74°- La tabla indica la edad, en años, de los socios de un club:

Edad	15	16	17	18	19
Frecuencia absoluta	5	8	2	20	5

Representa el diagrama de barras

75°- Se ha hecho una encuesta sobre el tipo de vacaciones preferidas por los alumnos de una clase y se ha obtenido:

Tipo	Nº de alumnos
Playa	20
Montaña	8
Viaje cultural	4

- Forma la tabla estadística con frecuencias absolutas y relativas.
- Representa la situación en un diagrama de sectores.

76°- Este es el tiempo corre cada día una chica, para estar en forma:

Lunes = 23 minutos	Jueves = 21 minutos
Martes = 19 minutos	Viernes = 22 minutos
Miércoles = 24 minutos	Sábado = 23 minutos

Calcula el tiempo medio que corre cada semana.

77°- Calcula la media, la mediana y la moda de los siguientes valores:

- 4, 15, 8, 3, 14
- 2, 2, 3, 5, 5, 8, 9, 9, 9, 12

78°- La talla en centímetros de 12 patinadoras de un equipo de patinaje artístico es:

167, 172, 169, 150, 162, 155, 157, 153, 164, 153, 170, 167.

Halla la media, la mediana y la moda.