

1º ESO - MATEMÁTICAS

Ejercicio 1

Efectúa las siguientes operaciones y refleja todos los pasos que realizas para llegar al resultado:

a) $9 \cdot (8 - 3) + 6 \cdot [1 + 3 \cdot (8 - 3)] =$

b) $[3 + 5 \cdot (8 - 6)] - [9 - 4 \cdot (5 - 3)] =$

c) $5 + 3 \cdot 7 - (10 - 2 \cdot 5) : 4 + 1 =$

d) $5 \cdot 6 - 5 + 4 \cdot [3 + 2 \cdot (3 + 3 \cdot 2)^2] : 15 - 3 =$

Ejercicio 2

Las gallinas de una granja avícola han puesto 45 360 huevos. Se han vendido la mitad de los huevos en cartones de dos docenas y media cada uno a 4 €/cartón y el resto de los huevos en envases de una docena. ¿A cuánto se han vendido estos últimos envases si sabemos que los ingresos totales han sido 6 804 €?

Ejercicio 3

Un vendedor ambulante compra una partida de bufandas a 48 € la docena. Vende la mitad a 8 € la unidad y la otra mitad a 9 € la unidad. De esta forma recauda 510 €. ¿Cuántas bufandas compró? ¿Cuál fue la ganancia?

Ejercicio 4

Aproxima los siguientes números naturales al orden de unidades indicado:

Número	Aproximación a:			
	Centena de millar	Decena de millar	Unidad de millar	Centena
27 357 462				
100 099 530				
5 893 951 078				
65 440 990				

Ejercicio 5

Expresa con letra:

¿Cuántas decenas de millar hay en el número 35 025 000 000?

¿Cuántas centenas hay en el número 780 501 010 000?

Ejercicio 6

Realiza las operaciones y expresa en forma de potencia:

a) $2 \cdot 2^9 \cdot 2^6 : 2^5 =$

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

c) $(2^5 \cdot 4^5) : 2^{12} =$

d) $(10^5 : 2^5) \cdot 5^2 =$

Ejercicio 7

Calcula:

- La mitad de 4^{18}
- El triple de 3^{15}
- $(2 \cdot 8^4) : 4^5 =$
- El cuadrado de 2^{12}

Ejercicio 8

Calcula el máximo común divisor de los números 84 , 126 y 350

Ejercicio 9

Calcula el mínimo común múltiplo de los números 96 , 108 y 120

Ejercicio 10

Encuentra los tres primeros múltiplos comunes de los números 140 y 150 mayores que 10000.

Ejercicio 11

Realiza las siguientes operaciones con números enteros:

$$2 + 2 \cdot (3 - 7) - [5 - (-2)^2] =$$

$$8 - (7 - 11) - 3 \cdot (3 - 5) - 4 \cdot 2 - 9 =$$

$$7 - 7 \cdot [7 - 4 \cdot (5 - 3)] =$$

$$[-(-6) + 2 \cdot (2 - 5)^2] : [10 + 2 \cdot (1 - 3^2)] =$$

Ejercicio 12

De cuántas formas diferentes podemos envasar 352 litros de aceite en envases con un número exacto de litros. Escríbelas.

Ejercicio 13

Realiza las operaciones usando las propiedades de las potencias:

$$a) 7 \cdot 7^7 : 7^3 =$$

$$b) (4^2 \cdot 2^4) : 2 =$$

$$c) (a^3 \cdot b^5)^2 : (a^6 \cdot b^4) =$$

$$d) [(2^4 \cdot 6^4) : 4^4]^2 \cdot 9^3 =$$

$$e) [(-3)^3 \cdot 3^6] : (3^3 \cdot 3^5) =$$

$$f) [5^5 \cdot 5^8] : (-5)^4 =$$

$$g) 24^5 : 8^3 =$$

$$h) \sqrt{2304} =$$

Ejercicio 14

Encuentra el primer número de cinco cifras que es divisible por los números 24, 30 y 45.

Ejercicio 15

En una clase de 1º de ESO queremos repartir un montón de caramelos por haber ganado un concurso navideño de decoración. Si empezamos dando 7 a cada uno, el último de la lista sólo se lleva 5, y si cada uno se lleva 6 caramelos, sobran 21. ¿Cuántos caramelos hay para repartir?

Ejercicio 16

En una pastelería se han fabricado 840 bollos de chocolate y 980 bollos de nata. Se quieren envasar en bolsas con el mismo número de bollos, sin mezclar los de chocolate con los de nata.

- ¿Qué posibles tamaños tendríamos para las bolsas?
- ¿Cuál sería el número de bolsas necesario si queremos que contengan entre 30 y 40 bollos, cada una?

Ejercicio 17

Calcula el máximo común divisor de los números $(4^2 \cdot 3^4 \cdot 50)$, $(56 \cdot 3^3 \cdot 5)$ y $(3^2 \cdot 2^3 \cdot 70)$

Ejercicio 18

En las siguientes operaciones con enteros, completa los números que faltan en los recuadros para que se cumpla el resultado:

a) $2 - (-3) + \square - (+1) = 2$

b) $(2 - 5) \cdot \square = -9$

c) $[(-7) + \square] : (-2) = 6$

d) $2 \cdot \square - (-10) = 2$

e) $(-2) \cdot \square - 3 \cdot (-4) = 2$

f) $2 \cdot (-3) - 15 : \square = -3$

g) $\square + 2 \cdot [5 + 3 \cdot (4 - 7)] = -2$

Ejercicio 19

Realiza las siguientes operaciones con números enteros:

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

b) $6 - 2 \cdot [5 - (1 - 4) \cdot (2 - 3)] =$

c) $[(2 - 5) \cdot (5 - 2) - (3 - 7) \cdot 2] - [(-2) + (3 - 1)(3 - 4)] =$

d) $[3 + (-3)^2 + (-2^2)] : (-2)^2 - 2 =$

Ejercicio 21

Encuentra el primer múltiplo de 28 mayor que 5420.

Ejercicio 22

Encuentra tres múltiplos comunes de los números 120 y 126.

Ejercicio 23

Escribe todos los divisores comunes de los números 600, 900 y 1050.

Ejercicio 24

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- Si sumamos o restamos dos múltiplos de 12 diferentes obtenemos otro múltiplo de 12.
- Al sumar un múltiplo de 5 con un múltiplo de 15 obtenemos otro múltiplo de 5.
- Cuando sumamos dos divisores de 24 obtenemos otro divisor de 24.
- Si a es múltiplo de b y a es múltiplo de c , entonces b es múltiplo de c .
- Si a es múltiplo de b y b es múltiplo de c , entonces a es múltiplo de c .

Ejercicio 25

Un panadero ha elaborado menos de 500 galletas, que las puede empaquetar en bolsas de 14 o de 18 unidades. Sin embargo, con 2 galletas más podría haberlas empaquetado en bolsas de 10 unidades. ¿Cuántas galletas hizo?

Ejercicio 26

¿Qué valores se asocian a los puntos A , B , C , D y E en la siguiente recta numérica?



Si las cantidades están expresadas en metros ¿qué distancia hay en milímetros entre los puntos B y E?

Ejercicio 27

Escribe con cifras:

- a) Quince diezmilésimas.
- b) setenta y cinco cienmilésimas.
- c) Quinientas cuarenta milésimas.
- d) cinco centésimas y media

Ejercicio 28

En un supermercado, 600 g de jamón ibérico cuestan lo mismo que 1 kg y 125 g de queso de oveja. Si el jamón ibérico está a 30 €/kg, ¿a cuánto está el kg de queso?

Ejercicio 29

Ordena los siguientes números de menor a mayor:

$$7,27 - 7,3 - 7,263 - 7,2\hat{6} - 7,259 - 7,266 - 7,26 - 7,23 - 7,26 - 7,2662$$

Ejercicio 30

Responde:

- a) ¿Cuántas hectáreas son dos mil quinientos metros cuadrados?
- b) ¿Cuántos kilogramos son 10^7 centigramos?
- c) ¿Cuántos decámetros son 350 milímetros?
- d) ¿Cuántos litros hay en ocho hectómetros cúbicos y medio?

Ejercicio 31

En un bar de mi pueblo se vende el pincho de tortilla a 90 céntimos de euro. Sabiendo que el pincho equivale a $\frac{1}{8}$ de tortilla y que en una mañana han vendido quince tortillas y tres cuartos, ¿cuánto han recaudado por esos pinchos?

Ejercicio 32

Un patio rectangular tiene 25 m y 75 cm de largo por 20 m y 4 dm de ancho. Se pregunta:

- Qué superficie tiene el patio en m^2 y en áreas.
- Si se ha pensado echar una capa de hormigón impreso a un precio de 18,50 €/m², ¿cuál será el precio de la obra?

Ejercicio 33

Expresa en centésimas:

- a) 0,0825 unidades =
- b) 65,23 centenas =
- c) 596 millonésimas =
- d) 0,25 cienmilésimas =

Ejercicio 34

Escribe cómo se leen los siguientes números:

- a) 6,00005
- b) 23,012
- c) 0,000127
- d) 12,02025

Ejercicio 35

Calcula:

- a) $0,5752 \text{ km}^2 - (50 \text{ hm}^2 + 5 \text{ dam}^2 + 75 \text{ m}^2)$ y expresa el resultado en metros cuadrados.
- b) $(5 \text{ kg} + 8 \text{ hg} + 4 \text{ g} + 4 \text{ cg}) \times 25$ y da el resultado en kilogramos.

Ejercicio 36

¿Cuántas botellas de 75 cl se pueden llenar con 12 Hl de agua mineral?

¿Cuántas botellas de 15 dl se pueden llenar con 6 Hm³ de agua mineral?

Ejercicio 37

Responde:

- a) ¿Cuántas botellas de 200 cm^3 se necesitan para envasar 350 litros de refresco?
- b) Un terreno que mide 5 *Ha* 52 *a* 5 *ca* se vende por 1,80 €/m². ¿Cuánto cuesta el terreno?

Ejercicio 38

Encuentra las fracciones irreducibles equivalentes a las dadas:

$$\frac{28}{42} =$$

$$\frac{96}{120} =$$

$$\frac{105}{90} =$$

Ejercicio 39

Encuentra los números que faltan en los cuadros para que sean ciertas las siguientes igualdades:

$$\frac{3}{5} \text{ de } 80 = \square$$

$$\frac{5}{4} \text{ de } \square = 35$$

$$\frac{3}{\square} \text{ de } 56 = 24$$

Ejercicio 40

- a) Escribe una fracción equivalente a $\frac{6}{15}$ que tenga por numerador 4
- b) Escribe una fracción equivalente a $\frac{24}{9}$ que tenga por denominador 12

Ejercicio 41

Expresa en forma de fracción irreducible:

a) El doble de $\frac{3}{4} =$

b) la mitad de $\frac{1}{3} =$

c) El doble de la tercera parte de $\frac{9}{10} =$

d) La mitad de la cuarta parte de $\frac{6}{5} =$

Ejercicio 42

a) Escribe cinco fracciones comprendidas entre $\frac{3}{8}$ y $\frac{2}{5}$.

b) Ordena de menor a mayor las siguientes fracciones reduciéndolas previamente a común denominador:

$$\frac{3}{5}, \frac{7}{12}, \frac{2}{3}, \frac{13}{20}, \frac{19}{30} \text{ y } \frac{8}{15}$$

Ejercicio 43

Resuelve las siguientes operaciones con fracciones y simplifica el resultado:

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

$$b) \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{9}{4} + \frac{3}{10} \cdot 2 + 1 =$$

Ejercicio 44

Un ganadero hace recuento de su ganado. $\frac{1}{4}$ del total de sus animales son cabras; las vacas son $\frac{2}{5}$ del total y las ovejas $\frac{1}{3}$ de todos sus animales. Sabiendo que también tiene 4 caballos, ¿qué fracción del ganado representan los caballos? ¿Cuántos animales tiene de cada tipo?

Ejercicio 45

El ayuntamiento de una ciudad vende los dos quintos de un solar a una empresa y la cuarta parte del resto a otra empresa, quedando sin vender 3600 m^2 . ¿Qué extensión tenía el solar?

Ejercicio 46

De un recipiente lleno de agua, primero sacamos dos quintas partes y después tres litros y medio. Si aún queda en el recipiente la cuarta parte del agua que había al principio, ¿qué capacidad tiene ese recipiente?

Ejercicio 47

Esta semana vamos de excursión 35 compañeros y tenemos que poner 8,50 €, cada uno, para pagar el autobús. ¿A cuánto tocaríamos cada uno si fuesen a la excursión 9 compañeros más?

Ejercicio 48

Unos ejercicios de rebajas:

- a) ¿Cuánto pagaré por un abrigo que costaba 125 € si me hacen una rebaja del 40%?
- b) Una camisa que marcaba un precio de 48 € me ha costado 39 €. ¿Qué % de descuento me han aplicado?

Ejercicio 49

Si el importe de la factura de una reforma, con IVA (21%) incluido, es de 4235 €,

- a) ¿Qué cantidad estamos pagando de Impuestos (IVA)?
- b) Si el cliente demuestra que el IVA debería ser del 10%, ¿cuánto ahorrará en la factura?

Ejercicio 50

- a) ¿Qué porcentaje de 150 es 27?
- b) El 40% de un número es 260. ¿Cuál es el número?

Ejercicio 51

Por 850 gramos de queso he pagado 13,60 euros. ¿Cuánto me costará un queso de dos kilos y cuarto?

Ejercicio 52

Responde:

- a) ¿Cuántas botellas de 200 cm³ se necesitan para envasar 350 litros de refresco?
- b) Un terreno que mide 5 Ha 52 a 5 ca se vende por 1,80 €/m². ¿Cuánto cuesta el terreno?

Ejercicio 53

Alicia gasta $\frac{1}{3}$ del dinero que tenía en comprarse un libro, y $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba, en un regalo para su amiga María. Si aún le quedan 9 €, ¿cuánto dinero tenía al principio?, ¿cuánto se ha gastado en cada cosa?

Ejercicio 54

Esta semana vamos de excursión 42 compañeros y tenemos que poner 8,50 €, cada uno, para pagar el autobús. ¿A cuánto tocaríamos cada uno si fuesen a la excursión 9 compañeros más?