

EJERCICIOS DE 1º ESO.-

- 1) Tacha los números que no sean naturales:
12 -4 23 -5 36 29 -1 -15 13 -20
- 2) Calcula:
- a) $4 \cdot 6 + 3 + 9 - 2 \cdot 3 =$
b) $6 \cdot (3 + 7) - 2 \cdot 7 =$
c) $7 + 9 \cdot 6 - 3 =$
d) $16 - 5 \cdot (4 - 1) + 3 \cdot (5 - 2) =$
- 3) Una campaña de reciclaje cambia cada pila recogida por un caramelo. Isabel, Juan, Félix y Ana recogen pilas entre sus amigos, de modo que Isabel consigue 3 pilas, Félix 12, Juan 8 y Ana 5.
- a) ¿Cuántas pilas han recogido entre todos?
b) Si deciden juntar los caramelos y repartirlos en partes iguales, ¿cuántos recibe cada uno?
- 4) Una empresa alimenticia dona a una ONG 150 cajas con 25 paquetes de harina de 2 kilos en cada caja.
- a) ¿Cuántos kilos de harina dona la empresa?
b) Si la ONG ha de repartir la harina entre 750 familias, ¿cuántos kilos tocan a cada familia?
- 5) Escribe con cifras o con letras, según corresponda, los siguientes números:
- a) Setecientos seis unidades quince centésimas:
b) Novecientas cuarenta unidades treinta y seis milésimas:
c) 3045,605:
d) 90985,354:
- 6) Coloca y calcula:
- a) $9567,84 + 4569,905 =$ b) $4521,345 - 3413,543 =$ c) $456,15 \cdot 0,25 =$
- 7) ¿Cuánto costará pintar las puertas y ventanas de un piso si tiene 9 ventanas y 8 puertas, si el pintor cobra 10'5 € por pintar una puerta y 7'35 € por pintar una ventana?
- 8) Realiza las siguientes divisiones y calcula el cociente con tres cifras decimales:
- a) $78954 : 25 =$ b) $60,55 : 14 =$ c) $4321,28 : 0,45 =$
- 9) ¿Verdadero o falso? Si es falso, expresa la frase correcta:
- a) 30 es divisible entre 6.
b) 25 es divisor de 5.
c) 90 es múltiplo de 6.
d) 15 es divisor de 70 .
- 10) Calcula el m.c.m. y el M.C.D. de :
- a) 30, 40 y 90 b) 15, 20 y 10 c) 48, 72 y 84 d) 24, 18 y 30
- 11) Sara circula por una autovía en la que hay una estación de servicio cada 80 Km. y un restaurante cada 60 Km. Se detiene para comer y, al mismo tiempo, llenar el depósito de gasolina en un punto donde hay un restaurante y una gasolinera. ¿Cuántos kilómetros debe recorrer antes de que vuelva a encontrar un restaurante y una gasolinera juntos?
- 12) Una embotelladora tiene un tanque con 135 litros de refresco de naranja y otro con 250 litros de refresco de limón. Quiere embotellarlos en garrafas iguales de la mayor capacidad posible y sin desperdiciar ninguna cantidad de refresco. ¿Qué capacidad han de tener las garrafas?

13) Expresa, con notación de potencia, los siguientes productos:

RECUERDA: "Una potencia es una forma abreviada de escribir una multiplicación de varios factores iguales".

a) $2 \cdot 2 =$ b) $11 \cdot 11 \cdot 11 =$ c) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$ d) $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a =$

14) Reduce a una sola potencia:

a) $a^2 \cdot a^3 =$ b) $7^8 : 7^5 =$ c) $(2^4)^3 =$ d) $2^4 \cdot 2 \cdot (2^4)^3 =$

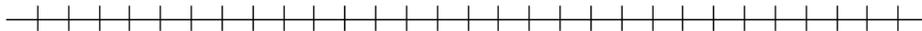
15) Relaciona las siguientes situaciones con números enteros:

- a) Subí al cuarto piso andando:
- b) Eratóstenes nació en el año 200 a.C.:
- c) Mi madre ha aparcado el coche en el segundo sótano:
- d) En Siberia se alcanzaron los 20 grados bajo cero:

16) Indica cuáles de las siguientes restas pueden hacerse con números naturales (N) y cuáles se deben realizar utilizando números enteros (Z). Calcula, además, el resultado. (*Ten en cuenta que los números naturales también son enteros*):

OPERACIÓN	Naturales (N)	Enteros (Z)
$87 - 124$	NO	Sí (-37)
$43 - 24$		
$1239 - 1436$		
$276 - 279$		
$2543 - 2345$		

17) Ordena de menor a mayor los siguientes números enteros y represéntalos en la recta numérica: +3 -1 -3 +5 -7 -4 +8 +4



18) Escribe todos los números enteros que indican temperaturas posibles entre -2° y 8° .

19) Escribe el número -12 como:

- a) suma de dos enteros negativos:
- b) suma de dos enteros positivos:

20) Un submarino está a 120 m bajo el nivel del mar. Después de descender 20 metro más y de realizar dos ascensos, cada uno de 25 metros, ¿cuántos metros le faltan para salir a la superficie?

21) Resuelve:

- a) $15 + 4 - 7 - 3 =$
- b) $12 - 6 + 8 - 5 =$
- c) $-5 + 8 - 9 + 7 =$
- d) $6 + 10 - 7 - 9 =$
- e) $3 \cdot (2 + 5) - 6 \cdot 5 + 2 \cdot (3 - 4) - (6 - 8) =$
- f) $4 + 7 \cdot (4 + 5) - 8 \cdot (9 - 7) + (-7 - 2) =$
- g) $3 \cdot (2 - 5) - 6 \cdot 5 + 2 \cdot (3 + 4) - (6 - 8) =$
- h) $4 - 7 \cdot (4 + 5) - 8 \cdot (9 + 7) - (-7 - 2) =$
- i) $3 \cdot (2 + 5) - 6 \cdot 5 + 2 \cdot (3 - 4) - (6 - 8) =$
- j) $1 - [6 \cdot (2 + 3) - (4 + 1) \cdot 2] \cdot 2 =$
- k) $4 + 7 \cdot (4 + 5) - 8 \cdot (9 - 7) + (-7 - 2) =$

22) Quita paréntesis y calcula:

- a) $(+4) - (+8) - (-3) + (+2) - (-5) =$
- b) $-(-4) + (-3) -(-4) + (-1) -2 =$
- c) $15 - (6 - 2 - 8) + (2 - 7) =$
- d) $10 - (-8) - (3 - 7) =$

23) Aparco en el sótano cuatro de un edificio. Subo cinco plantas y voy al supermercado. Luego bajo tres plantas y me compro un libro. Quedé con un una amiga en la octava planta, la cafetería. ¿Cuántas plantas debo subir?

24) Calcula:

a) $2 \cdot 3 - 10 : 2 - 1 =$

b) $3^2 + 2 - 4 \cdot 3 - 2 =$

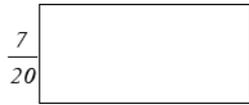
c) $(2 \cdot 3 + 4 \cdot 3) : 3 - 2 + 10 =$

d) $3 \cdot 4 - 9 : 3 + 2 \cdot (4 - 1) =$

e) $2 - 3 \cdot [1 - 5 + 3 \cdot (-2)] =$

f) $3 \cdot (-2) + 2 \cdot (-2 \cdot 3 + 4) =$

25) Representa la fracción que se indica en cada caso:



26) Calcula:

a) $\frac{7}{9} de 324$

b) $\frac{2}{3} de 627$

c) $\frac{5}{6} de \frac{3}{4}$

27) Escribe tres fracciones equivalentes a $\frac{24}{30}$.

28) Escribe la fracción irreducible de $\frac{36}{48}$.

29) Indica si son equivalentes los siguientes pares de fracciones y por qué:

a) $\frac{4}{5} y \frac{20}{25}$

b) $\frac{28}{49} y \frac{4}{8}$

30) Calcula el valor de x para que se cumpla la igualdad en cada caso.

a) $\frac{2}{x} = \frac{10}{25}$

b) $\frac{5}{15} = \frac{3}{x}$

31) Ordena de mayor a menor:

a) $\frac{7}{5}, \frac{7}{2}, \frac{7}{4}$

b) $\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{3}{10}, \frac{7}{15}$

31) He leído las tres quintas partes de un libro de 360 páginas. ¿Cuántas páginas me quedan por leer?

32) Calcula, simplificando el resultado cuando sea posible:

a) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} =$

b) $\frac{1}{6} + \frac{2}{4} =$

c) $\frac{1}{3} + \frac{3}{6} - \frac{2}{4} =$

d) $\frac{2}{3} - \frac{1}{6} - 3 =$

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

32) Calcula, simplificando el resultado cuando sea posible:

a) $\left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) - \frac{1}{3} =$

b) $\left(\frac{1}{3} + \frac{3}{6}\right) - \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{10}\right) =$

c) $\left(\frac{3}{6} + \frac{4}{6}\right) - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) + \frac{2}{10} =$

d) $\left(1 - \frac{3}{5}\right) - \left(\frac{2}{10} - 4\right) =$

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

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

33) De un depósito de gasolina se sacan primero los $\frac{2}{5}$ de su capacidad y después se saca $\frac{1}{2}$ de su capacidad. ¿Qué fracción de combustible hemos sacado? ¿Qué fracción queda en el depósito?

34) Juan y Pedro compiten en una carrera. Juan ha recorrido $\frac{5}{12}$ del trayecto y Pedro $\frac{3}{8}$. ¿Cuál va primero?

35) He recorrido 42 km que suponen los dos tercios del trayecto. ¿Cuál es la longitud total del trayecto?

36) El dueño de un solar ha decidido venderlo en parcelas. Vendió primero $\frac{2}{7}$ del total, luego la quinta parte de lo restante y todavía le quedaron sin vender 800 m^2 sin vender. Calcula la superficie del solar.

37) Expresa en m^2 :

a) $3'25 \text{ hm}^2$

b) $3 \text{ dam}^2 5 \text{ m}^2$

c) $21 \text{ km}^2 12 \text{ dam}^2$

d) 1253 cm^2

38) Completa:

a) $0,034 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

e) $36,5 \text{ hm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ a}$

b) $368 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

f) $5 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^2$

c) $0,356 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

g) $12 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^3$

d) $12,34 \text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hg}$

h) $34,76 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l}$

39) El depósito del coche de Irene tiene una capacidad de 5,68 dal. Si el litro de gasolina cuesta 1,332 euros el litro, ¿cuánto tendrá que pagar por llenar el depósito si está vacío?

40) Un barco transporta 275000 m^3 de petróleo. ¿A cuántos camiones cisterna puede abastecer si cada uno de ellos tiene una capacidad de 150 hl?

41) Una parcela mide $24 \text{ hm}^2 3 \text{ dam}^2 2 \text{ m}^2$ y otra parcela mide 2483,5 a. ¿Cuánto mide más una que la otra?

42) En un depósito hay 9,5 kl 6 hl 80 dal de agua. El primer día sacamos 3,34 kl y el segundo 5 m^3 . Expresa la cantidad de agua que tiene el depósito después del segundo día en litros y en metros cúbicos.

43) Se reparten 825 kilos de papas en 25 bolsas iguales. ¿Cuánto pesará cada bolsa? Expresa el resultado final en gramos y en hectogramos. Si el kilo de papas se vende a 0'64 €, ¿cuánto costará cada bolsa?

44) Una garrafa contiene 2'5 decalitros de agua. ¿Cuántas botellas de medio litro se necesitan para vaciar la garrafa? Si cada botella se vende a 0'35 €, ¿cuánto dinero se obtiene en total?

45) ¿Cuántos sobres de 35 gramos se pueden llenar con 10 Kg. de azúcar?. ¿Cuánta azúcar queda sin envasar? Si cada sobre se vende a 12 céntimos, ¿cuánto obtendremos en total?

46) Una garrafa tiene 2 decalitros de agua. ¿Cuántas botellas de medio litro se necesitan para vaciar la garrafa?

47) ¿Cuántos metros de valla se necesitan para cercar un campo cuadrado de 5 dam y 3 m de lado? Si cada metro lineal de valla cuesta 22'75 €, ¿cuál será el gasto final?

48) Tenía ahorrado dinero suficiente para comprarme un aparato de DVD que costaba 60 €. Cuando llegué a la tienda, ésta tenía una rebaja del 15%. ¿Cuánto pagué por el aparato?

49) Calcula los siguientes porcentajes:

a) 50% de 432

b) 10% de 450

c) 75% de 1500

d) 30% de 600

49) Un comerciante ha vendido 450 kg de naranjas de una partida de 600 kg. ¿Qué porcentaje del total de la partida ha vendido? ¿Qué porcentaje le falta por vender?

50) Un transportista ha realizado el 45% de su trayecto y ha recorrido 135 km. ¿Cuál es la distancia total que tiene que recorrer? ¿Cuántos Km. le faltan aún por recorrer?

51) Halla el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas para los valores que se indican en cada caso:

a) $5x - 9$ para $x = 3$

b) $-3a + 5$ para $a = -6$

52) Ana tiene "m" años. Expresa, utilizando el lenguaje algebraico, las frases siguientes:

a) Bea tiene 3 años más que Ana:

c) Diego tiene la mitad de años que Ana:

e) Fátima tiene el doble de años que Bea:

b) Celia tiene el doble de años que Ana:

d) Eduardo tiene dos años menos que Ana:

f) ¿Qué edad tendrán Eduardo y Fátima dentro de 4 años?

53) Traduce al lenguaje algebraico las siguientes frases:

LENGUAJE ORDINARIO	LENGUAJE ALGEBRAICO
El doble de un número menos su cuarta parte.	
Años de Ana Belén dentro de 12 años.	
Un número par.	
Un número impar.	
Dos números enteros consecutivos.	
La edad de una señora es el doble de la de su hijo menos 5 años.	
Dimensiones de un rectángulo en el que su largo tiene 6 metros más que el ancho.	
Lo que cuestan "c" metros de cuerda si cada metro cuesta 8 euros.	
El beneficio que se obtiene en la venta de un artículo que cuesta "a" euros y se vende por "b" euros.	
Considerando un rebaño de "x" ovejas:	
Número de patas del rebaño.	
Número de patas si se mueren 6 ovejas.	
Número de ovejas después de nacer 18 corderillos.	

54) Resuelve las siguientes ecuaciones:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1) $3x + 4 = 7$ | 8) $2x + 9 - 3x - 2 = x - 3 - 5x - 2$ |
| 2) $5x + 6 = 2x$ | 9) $4(3x - 1) - 3x = 4(2x - 3)$ |
| 3) $2x - 2 + 5 = 3x + 2$ | 10) $4(x + 1) - 2x = 10 - 2(x - 3)$ |
| 4) $4x + 1 = 3x - 1 + 6$ | 11) $3(4x - 2) - 3x = 4(2x - 1)$ |
| 5) $-x + 3 - 3x + 3 = 2x - 1$ | 12) $4(3x + 1) - 4x = 8 - 2(x - 3)$ |
| 6) $15 - 2x = 4x - 3 + x$ | 13) $3x(1 + 5x) = 9 - (2x + 7) - x$ |
| 7) $5x - 9 = 3x - 1$ | 14) $7(x - 1) - 4x - 4(x - 2) = 2$ |

55) Hace 10 años, una mujer tenía "x" años:

a) ¿Qué edad tiene ahora?

b) ¿Qué edad tendrá dentro de 20 años?

56) ¿Qué cantidad hay que sumar al número 8 para obtener el triple de dicha cantidad?

57) Un número más su doble más su triple más uno es igual a 31. ¿De qué número se trata?

58) Un padre tiene tres veces la edad de su hijo. Si la suma de ambas edades es 48, ¿qué edad tiene el hijo?

59) Hace 10 años la edad de Carlos era el cuádruple que la de Javier y, hoy en día, es solamente el doble. Halla las edades actuales de ambos.

60) En una caja hay doble número de caramelos de menta que de limón y triple número de caramelos de naranja que de menta y limón juntos. En total hay 312 caramelos. Hallar los caramelos que hay de cada sabor.