

SOLUCIÓN EJERCICIOS REPASO 1º EVALUACIÓN

1º ESO

Ejercicio nº 1.-

La fecha de nacimiento de Sara se escribe 31-03-1985. ¿En qué mes nació? ¿Qué día del mes celebra su cumpleaños? ¿Cuántos años tiene?

Solución:

Nació en marzo; celebra su cumpleaños el día 31 de ese mes.

A día __ del mes de abril de 2020 tendrá: 35 años

Ejercicio nº 2.-

Redondea a las centenas de mil los siguientes números:

a) 6.342.567

b) 12.535.000

c) 542.657.000

d) 67.584.000

Solución:

a) 6.300.000

b) 12.500.000

c) 542.700.000

d) 67.600.000

Ejercicio nº 3.-

Observando las factorizaciones de los números $a = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$, $b = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$ y $c = 2^2 \cdot 5 \cdot 7$, averigua:

a) Si a es un múltiplo de b .

b) Si c es un divisor de a .

Explica tus respuestas.

Solución:

$$a = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$$

$$b = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$c = 2^2 \cdot 5 \cdot 7 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7$$

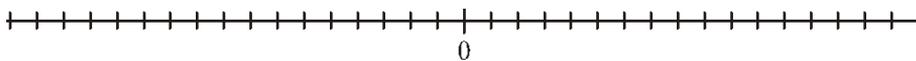
a) En la descomposición de a aparecen todos los factores primos de b . Por tanto, a es múltiplo de b .

b) En la descomposición de c aparece el 7, que no es factor de a . Por tanto, c no es divisor de a .

Ejercicio nº 4.-

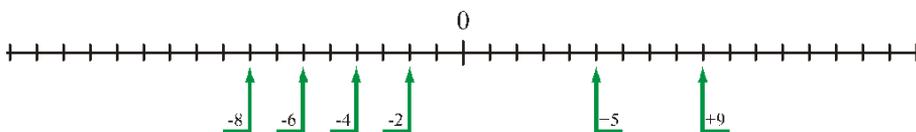
Ordena, de menor a mayor, los siguientes números enteros y represéntalos en la recta numérica:

$$-8 +5 -6 -2 -4 +9$$



Solución:

$$-8 < -6 < -4 < -2 < +5 < +9$$



Ejercicio nº 5.-

Realiza las siguientes operaciones:

a) $43\ 250 + 5\ 467 + 1\ 987$

b) $94\ 356 - 25\ 879$

c) $456 \cdot 25$

d) $4\ 572 : 36$

Solución:

a) $43.250 + 5.467 + 1.987 = 50.704$

b) $94.356 - 25.879 = 68.477$

c) $456 \cdot 25 = 11.400$

d) $4.572 : 36 = 127$

Ejercicio nº 6.-

Calcula:

a) m.c.m. (20, 24, 36)

b) M.C.D. (48, 72, 84)

Solución:

a) $20 = 2^2 \cdot 5$; $24 = 2^3 \cdot 3$; $36 = 2^2 \cdot 3^2$
mín.c.m. (20, 24, 36) = $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 = 360$

b) $48 = 2^4 \cdot 3$; $72 = 2^3 \cdot 3^2$; $84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$
máx.c.d. (48, 72, 84) = $2^2 \cdot 3 = 12$

Ejercicio nº 7.-

Calcula:

a) $16 - (-4) \cdot (+3)$

b) $20 + (-5) \cdot (-3)$

c) $12 : (-3) - (-5)$

d) $15 - (-10) : (-2)$

Solución:

a) $16 - (-4) \cdot (+3) = 16 - (-12) = 16 + 12 = 28$

b) $20 + (-5) \cdot (-3) = 20 + (+15) = 20 + 15 = 35$

c) $12 : (-3) - (-5) = -4 - (-5) = -4 + 5 = 1$

d) $15 - (-10) : (-2) = 15 - (+5) = 15 - 5 = 10$

Ejercicio nº 8.-

Calcula: $(-48) : [(-4) \cdot (-2) + 8 \cdot (-9 + 2 \cdot 5)]$

Solución:

$(-48) : [(-4) \cdot (-2) + 8 \cdot (-9 + 2 \cdot 5)] = (-48) : [8 + 8 \cdot (-9 + 10)] = (-48) : [8 + 8] = -3$

Ejercicio nº 9.-

Calcula:

a) -10^6

b) -5^2

c) $4^3 : (4^8 : 4^6)$

d) $(a^7 \cdot a^3) : (a^3)^2$

Solución:

a) $-1.000.000$

b) -25

c) $4^3 : (4^8 : 4^6) = 4^3 : 4^2 = 4$

d) $(a^7 \cdot a^3) : (a^3)^2 = a^{10} : a^6 = a^4$

Ejercicio nº 10.-

Calcula: $-(-3)^3 - (-4 - (5 \cdot 2 - 7)^2 - 1)$

Solución:

$-(-3)^3 - [-4 - (5 \cdot 2 - 7)^2 - 1] = -(-27) - [-4 - 9 - 1] = 27 - (-14) = 27 + 14 = 41$

Ejercicio nº 11.-

Calcula con lápiz y papel:

a) $\sqrt{5625}$

b) $\sqrt{76729}$

Solución:

a) $\sqrt{5625} = 75$

b) $\sqrt{76729} = 277$

Ejercicio nº 12.-

Calcula: $(-5)^2 \cdot (-2)^2 - \sqrt{25} \cdot (-3 + 8 - 1)^3$

Solución:

$$(-5)^2 \cdot (-2)^2 - \sqrt{25} \cdot (-3 + 8 - 1)^3 = 25 \cdot 4 - 5 \cdot 4^3 = 100 - 320 = -220$$

Ejercicio nº 13.-

En una pescadería la temperatura del local es de 15 °C y en el interior de la cámara frigorífica es de -12 °C. ¿Cuál es la diferencia de temperatura entre el local y la cámara?

Solución:

$$15 - (-12) = 15 + 12 = 27 \text{ °C}$$

La diferencia de temperatura es de 27 °C.

Ejercicio nº 14.-

Una familia gasta mensualmente 500 € en alimentación, 350 € en vestir, 250 € en gastos del hogar y 100 € en actividades de ocio. Los ingresos mensuales son de 1 300 €. ¿Cuál es su ahorro anual?

Solución:

$$500 + 350 + 250 + 100 = 1.200 \text{ € gastan mensualmente}$$

$$1.300 - 1.200 = 100 \text{ € ahorran mensualmente}$$

$$100 \times 12 = 1.200 \text{ € ahorran anualmente}$$

Ejercicio nº 15.-

Antonio tiene ahorrados 85 €, Rubén, 94, y Juan, 81 €. Si al quíntuplo de la suma de los ahorros de los tres, le restan el doble de los ahorros de Juan y Rubén y le añaden el triple del dinero de Antonio y Juan, juntarían una cantidad de dinero con la que pretenden realizar el viaje de fin de curso. ¿Tendrían dinero suficiente sabiendo que la cantidad que cada uno tiene que aportar es igual al triple de lo que tienen entre Antonio y Rubén menos el doble de lo de Juan?

Obtén la solución a través de una o más expresiones con operaciones combinadas.

Solución:

Cantidad para realizar el viaje de fin de curso:

$$5 \cdot (85 + 94 + 81) - 2 \cdot (94 + 81) + 3 \cdot (85 + 81) = 5 \cdot 260 - 2 \cdot 175 + 3 \cdot 166 = \\ = 1.300 - 350 + 498 = 1.798 - 350 = 1.448 \text{ €}$$

Cantidad que cada uno tiene que aportar:

$$3 \cdot (85 + 94) - 2 \cdot 81 = 3 \cdot 179 - 2 \cdot 81 = 537 - 162 = 375 \text{ €}$$

Entre los tres aportarán: $375 \cdot 3 = 1.125 \text{ €}$

Tendrán dinero suficiente, y les sobraría: $1.448 - 1.125 = 323 \text{ €}$

Ejercicio nº 16.-

El cuadrado de la edad que actualmente tiene el padre de Antonio es 1 764. Calcula la edad de Antonio sabiendo que es 30 años más joven que su padre.

Solución:

Si llamamos a a la edad del padre de Antonio, $a^2 = 1\,764$.

$$\text{Luego } a = \sqrt{1764} = 42$$

El padre de Antonio tiene 42 años.

Antonio tiene $42 - 30 = 12$ años.

Ejercicio nº 17.-

Si en la clase de Paula son 24 chicos y chicas, ¿cuántos equipos se pueden formar con el mismo número de componentes en cada equipo?

Solución:

EQUIPOS	1	2	3	4	6	8	12	24
N.º DE COMPONENTES	24	12	8	6	4	3	2	1

Ejercicio nº 18.-

Para preparar su campamento de verano, Iván va a comprar: tres pares de calcetines a 5 € el par, tres camisetas de 12 € cada una, tres pantalones de deporte de 8 € la unidad, dos gorras de 11 €, dos bañadores de 10 € y dos chándal de 28 €. Aprovecha la ocasión para devolver unas botas de 46 €. Cuando va a pagar le descuentan 5 € por la compra. Si dispone de 100 €, ¿podrá pagar lo adquirido? Si no fuera así, señala qué objeto u objetos puede dejar para otra ocasión.

Obtén la solución a través de una expresión con operaciones combinadas.

Solución:

Calcetines: $3 \cdot 5 = 15$ €

Camisetas: $3 \cdot 12 = 36$ €

Pantalones de deporte: $3 \cdot 8 = 24$ €

Gorras: $2 \cdot 11 = 22$ €

Bañadores: $2 \cdot 10 = 20$ €

Chándal: $2 \cdot 28 = 56$ €

Total compra: $15 + 36 + 24 + 22 + 20 + 56 = 173$ €

Total a descontar: $46 + 5 = 51$ €

$173 - 51 = 122$ €, luego le faltan 22 € para llevárselo todo. Puede dejar las dos gorras, por ejemplo.

Ejercicio nº 19.-

Un empresario presenta el siguiente balance contable al cabo de los cuatro trimestres del año:

1.º trimestre	2.º trimestre	3.º trimestre	4.º trimestre
+ 6845 €	- 2567 €	- 1345 €	+ 8350 €

¿Ha cerrado el año con pérdidas o con ganancias? ¿Cuánto ha ganado o perdido?

Solución:

+6.845 - 2.567 - 1.345 + 8.350 = + 11.283 luego ha cerrado el año con ganancias. Ha ganado 11.283€

Ejercicio 20.-

Calcula: $[(-2)^2]^3 - [\sqrt{+4} \cdot (-2) - \sqrt{+16} \cdot (-1+8)]$

Solución:

$$\begin{aligned} [(-2)^2]^3 - [\sqrt{+4} \cdot (-2) - \sqrt{+16} \cdot (-1+8)] &= [4]^3 - [2 \cdot (-2) - 4 \cdot 7] = \\ &= 64 - [-4 - 28] = 64 - (-32) = 64 + 32 = 96 \end{aligned}$$