

**EJERCICIO 1** Realiza las siguientes operaciones, simplificando el resultado si es posible:

a)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} \cdot \left(1 - \frac{3}{4}\right) + \frac{1}{3} : \left(\frac{3}{2}\right)^{-2}$

b)  $\frac{2^3 \cdot 4^{-10} \cdot 8^5}{(2 \cdot 2^6)^8}$

c)  $(2\sqrt{3} - 5\sqrt{2})^2$

d)  $1, \widehat{2} \cdot 1'5 + 3, 0\widehat{5}$  (Resultado como fracción NO simplificada)

**EJERCICIO 2** El tercer término de una progresión aritmética es 7 y el noveno es 16. Halla la diferencia d,  $a_1$  y la suma de los 41 primeros términos.

**EJERCICIO 3** En una agencia de viajes pagamos 3850 € por un viaje organizado de 7 días para 5 personas, ¿cuánto pagaremos por el mismo viaje, con una duración de 4 días, para 6 personas?

**EJERCICIO 4**

- a) El precio del marisco sube un 25% por Navidad. ¿Cuánto nos hubieran costado unas gambas a primeros de Diciembre por las que hemos pagado 54€ durante la campaña navideña?
- b) Si un comerciante sube un determinado producto un 20% y luego lo rebaja en la misma proporción, ¿en qué porcentaje habrá variado el precio de dicho producto?

**EJERCICIO 5** Halla cuatro números que formen una progresión geométrica de razón 3 y cuya suma sea 200.

**EJERCICIO 6** El tiempo necesario para resolver este problema podría descomponerse de la siguiente manera: 1/10 del total para leerlo, 1/5 para plantearlo, 4/10 para resolverlo y 45 segundos para comprobarlo. ¿Cuántos minutos son necesarios para resolver el ejercicio?

=====

Cuestión	1a	1b	1c	1d	2	3	4	5	6
Valor	0,75	0,75	0,75	0,75	1,5	1,25	2	1,25	1
Calificación									

**Evaluación recuperada**    SI   NO

## SOLUCIONES

### EJERCICIO 1

$$a) \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} \cdot \left(1 - \frac{3}{4}\right) + \frac{1}{3} : \left(\frac{3}{2}\right)^{-2} = 2 \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{3} : \frac{4}{9} = \frac{2}{4} + \frac{9}{12} = \frac{6}{12} + \frac{9}{12} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4}$$

$$b) \frac{2^3 \cdot 4^{-10} \cdot 8^5}{(2 \cdot 2^6)^8} = \frac{2^3 \cdot (2^2)^{-10} \cdot (2^3)^5}{(2^7)^8} = \frac{2^3 \cdot 2^{-20} \cdot 2^{15}}{2^{56}} = \frac{2^{-2}}{2^{56}} = \frac{1}{2^{58}}$$

$$c) (2\sqrt{3} - 5\sqrt{2})^2 = (2\sqrt{3})^2 + (5\sqrt{2})^2 - 2 \cdot 2\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{2} = 12 + 50 - 20\sqrt{6} = 62 - 20\sqrt{6}$$

$$d) 1, \hat{2} = \frac{12-1}{9} = \frac{11}{9} ; 3, \hat{05} = \frac{305-30}{90} = \frac{275}{90} ; 1, \hat{5} = \frac{15}{10}$$
$$\frac{11}{9} \cdot \frac{15}{10} + \frac{275}{90} = \frac{165}{90} + \frac{275}{90} = \frac{440}{90}$$

### EJERCICIO 2 $a_3$ $a_4$ $a_5$ $a_6$ $a_7$ $a_8$ $a_9$

$$a_9 = a_3 + 6d \rightarrow 16 = 7 + 6d \rightarrow 9/6 = 3/2 = d = 1,5$$

$$a_3 = a_1 + 2d \rightarrow 7 = a_1 + 3 \rightarrow a_1 = 4$$

$$a_{41} = a_1 + 40d \rightarrow a_{41} = 4 + 40 \cdot 3/2 = 64 \text{ luego } S_{41} = \frac{41(4+64)}{2} = 1394$$

### EJERCICIO 3 Calculamos el precio del viaje por persona y día:

$$3850 : 7 = 550 ; 550 : 5 = 110 \text{ € por persona y día}$$

Como son 6 personas y 4 días, el viaje costará:

$$6 \times 4 \times 110 = 2640 \text{ €}$$

### EJERCICIO 4

a) Para una subida del 25%, el índice de variación es 1,25

$$CI \times 1,25 = 54 \rightarrow CI = 54 : 1,25 = 43,20 \text{ €}$$

b) Los índices de variación son 1,2 y 0,8. Como  $1,2 \times 0,8 = 0,96$ , el producto habría registrado una bajada global del 4%.

### EJERCICIO 5 Si llamamos x al primer término, los cuatro términos serían:

$$x, 3x, 9x, 27x$$

$$x + 3x + 9x + 27x = 200 ; 40x = 200 ; x = 5 \text{ y los números serían } 5, 15, 45, 135$$

### EJERCICIO 6

Leer	Plantear	Plantear	Resolv	Resolv	Resolv	Resolv			
------	----------	----------	--------	--------	--------	--------	--	--	--

1 celda = 15 seg luego se tarda  $10 \times 15 = 150 \text{ seg} = 2'5 \text{ minutos}$