

Evaluación de diagnóstico

BLOQUE I: ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

Elige la respuesta correcta:

1. Un comerciante compró 40 m de tela por 480 €. Si desea ganar 3 € en cada metro de tela, ¿a cuánto tiene que vender el metro?

a) 12 €/m
b) 9 €/m
c) 11 €/m
d) 15 €/m

d) 15 €/m

2. El M.C.D. (36, 45) es:

a) 9
b) 180
c) 20
d) 4

a) 9

3. Calcula $4 - 5 \cdot (9 - 16) - 12 : 3$

a) 17
b) 35
c) 3
d) 41

b) 35

4. Calcula $\frac{3}{4} : \left(\frac{9}{8} - \frac{3}{2} \right) + \frac{5}{6}$

a) $\frac{17}{6}$

b) $\frac{7}{6}$

c) $-\frac{7}{6}$

d) $\frac{5}{6}$

c) $-7/6$

5. Se dispone de medio litro de un jarabe edulcorante. ¿Cuántas dosis de 2 mL se pueden obtener?

a) 25 b) 250 c) 2,5 d) 2 500

b) 250

6. Efectúa $(-6)^9 : (6^3 \cdot 6^4)$

a) 36 b) 216 c) -36 d) -216

c) -36

7. Sara ha recorrido un día 6 km 5 hm y al día siguiente recorre 7 km 2 hm 4 dam. ¿Qué distancia en metros ha recorrido entre los dos días?

a) 137,40 m
b) 1 374 m
c) 13 740 m
d) No se puede calcular porque las longitudes tiene distintas unidades.

c) 13 740 m

8. Una pistola para pintar gasta de forma uniforme 4 L de pintura cada 18 minutos. ¿Cuánto gastará la misma pistola en una hora y media?

a) 33 L
b) 20 L
c) 50 L
d) 12,5 L

b) 20 L

9. De 475 empleados de una empresa, 76 declaran no encontrarse satisfechos en su puesto de trabajo. ¿Qué porcentaje de empleados se sienten satisfechos en su puesto de trabajo?

a) 84%
b) 16%
c) 76%
d) 6%

a) 84%

10. Resuelve la ecuación:

$$\frac{x+1}{3} - x = \frac{5}{2} - \frac{x-3}{4}$$

a) -7

b) 7

c) $-\frac{23}{5}$

d) $-\frac{26}{5}$

a) -7

Resuelve los siguientes ejercicios:

11. Un agricultor puede sembrar en sus tierras como máximo 4 hectáreas de trigo y 6 hectáreas de cebada. La producción de trigo, por cada hectárea sembrada, es de 4 toneladas, mientras que la producción de cebada, también por hectárea sembrada, es de 2 toneladas. El agricultor solo puede producir un máximo de 20 toneladas entre los dos cereales.

Pregunta 1.

Copia en tu cuaderno y completa la tabla siguiente del total de toneladas producidas entre los dos cereales que tengan sentido con las condiciones del enunciado:

		N.º de hectáreas sembradas de trigo			
		1	2	3	4
N.º de hectáreas sembradas de cebada	1	6	10		
	2	8			
	3				
	4				
	5				
	6				

Pregunta 2.

Si el precio al que le pagan el trigo es 249 € por tonelada y el de la cebada es 210 € por tonelada, ¿cuánto ingresaría si dedica 3 hectáreas a sembrar trigo y 2 hectáreas a sembrar cebada?

Pregunta 3.

Con los precios anteriores, calcula cuántas hectáreas debe dedicar a cada cereal para obtener los máximos ingresos.

1.

		N.º de hectáreas sembradas de trigo			
		1	2	3	4
N.º de hectáreas sembradas de cebada	1	6	10	14	18
	2	8	12	16	20
	3	10	14	18	
	4	12	16	20	
	5	14	18		
	6	16	20		

2. $3 \cdot 4 \cdot 249 + 2 \cdot 2 \cdot 210 = 3828 \text{ €}$

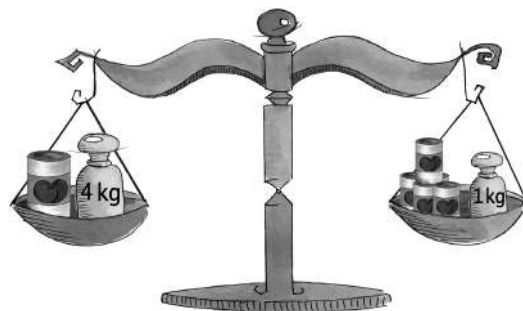
3. $2 \cdot 4 \cdot 249 + 6 \cdot 2 \cdot 210 = 4440 \text{ €}$

$3 \cdot 4 \cdot 249 + 4 \cdot 2 \cdot 210 = 4560 \text{ €}$

$4 \cdot 4 \cdot 249 + 2 \cdot 2 \cdot 210 = 4680 \text{ €}$

El máximo ingreso se obtiene con 4 hectáreas de trigo y 2 de cebada.

12. Para preparar una compota de tomate he utilizado estas seis latas de tomate, del que se desconoce su peso. Con ayuda de dos pesas he conseguido equilibrar la balanza como se muestra en la figura:



Calcula de forma razonada el peso de cada lata.

$$x + 4 = 5x + 1 \Rightarrow x = 3/4$$

Cada bote pesa $3/4 \text{ kg} = 750 \text{ g}$