

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

SOLUCIONES EJERCICIOS BLOQUE 1 MÓDULO 1

1. Realiza las siguientes operaciones:

a)  $36.852 : 74 =$

$$\begin{array}{r} 36.852 \\ 725 \\ 592 \\ \underline{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{) 74} \\ 498 \end{array}$$

b)  $95.000 : 100 = 950$

c)  $91 \times 10.000 = 910.000$

d)  $9.678 \times 62 =$

$$\begin{array}{r} 9.678 \\ \times \quad 62 \\ \hline 19\ 356 \\ 580\ 68 \\ \hline 600.036 \end{array}$$

2. Calcula:

a)  $(-5) - (-3) + (-8) = (-5) + 3 - 8 = +3 - 13 = -10$

b)  $2 - 8 - (-15) = 2 - 8 + 15 = 17 - 8 = 9$

c)  $(-4) \cdot (-2) \cdot (+5) = (+8) \cdot (+5) = 40$

d)  $18 - 3 \cdot (5 - 3) = 18 - 3 \cdot 2 = 18 - 6 = 12$

f)  $2 \cdot (3 - 9) - 6 \cdot (5 - 6) - 4 \cdot (8 - 9) = 2 \cdot (-6) - 6 \cdot (-1) - 4 \cdot (-1) = -12 + 6 + 4 = -2$

3. Un agricultor ha cosechado 5760 kilos de naranjas y 1500 kilos de mandarinas. Las naranjas las coloca en cajas de 12 kilos y las mandarinas en cajas de 15 kilos. ¿Cuántas cajas necesitará en total?

Hay que dividir los kilos de naranjas entre 12 kilos para saber cuántas se necesitan, y los kilos de mandarinas entre 15 kilos para saber cuántas cajas hay de mandarinas. Finalmente, se suman los números de cajas.

$$\begin{array}{r} 5.760 \\ 96 \\ 00 \\ \underline{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{) 12} \\ 490 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.500 \\ 00 \\ 00 \\ \underline{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{) 15} \\ 100 \end{array}$$

Se necesitan 490 cajas de naranjas más 100 de mandarinas, en total 590 cajas.

4. Calcula:

- a)  $3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 9 \cdot 3 = 27$
- b)  $10^5 = 100.000$
- c)  $1^{25} = 1$
- d)  $42^0 = 1$
- e)  $3^5 \cdot 3^2 = 3^{5+2} = 3^7$
- f)  $5^7 : 5^3 = 5^{7-3} = 5^4$
- g)  $(7^4)^3 = 7^{4 \cdot 3} = 7^{12}$
- h)  $3^6 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 729$

5. Calcula el máximo común divisor:

a. 24 y 60

$$\begin{array}{r|l} 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$24 = 2^3 \cdot 3$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$\text{MCD}(24, 60) = 2^2 \cdot 3 = 4 \cdot 3 = 12$$

b. 18 y 27

$$\begin{array}{r|l} 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 27 & 3 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$18 = 2 \cdot 3^2$$

$$27 = 3^3$$

$$\text{MCD}(18, 27) = 3^2 = 9$$

6. Calcula el mínimo común múltiplo

a. 18 y 32

$$\begin{array}{r|l} 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

$$18 = 2 \cdot 3^2$$
$$32 = 2^5$$

$$\text{mcm}(18, 32) = 2^5 \cdot 3^2 = 32 \cdot 9 = 288$$

b. 15, 16 y 7

$$\begin{array}{r|l} 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$15 = 3 \cdot 5$$
$$16 = 2^4$$
$$7 = 7$$

$$\text{mcm}(15, 16, 7) = 2^4 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 16 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 1.680$$

7. Calcula el opuesto de los siguientes números:

- a. +6                      El opuesto es -6
- b. -3                      El opuesto es +3
- c. -2                      El opuesto es +2
- d. +25                    El opuesto es -25

8. Calcula el valor absoluto de los siguientes números:

- a. -85                    El valor absoluto es 85
- b. +42                    El valor absoluto es 42
- c. 25                      El valor absoluto es 25
- d. +36                    El valor absoluto es 36