

Operaciones con enteros. Factorización. Máximo común divisor. Mínimo común múltiplo.

1. Realiza las siguientes operaciones combinadas (6 puntos)

a) $5 + 4 \cdot 2 - 3 \cdot 3 + 10 \cdot 2 - 7 \cdot 3$

b) $6 + 4 \cdot 2 + (3 \cdot 5 - 10) \cdot 2 - 7 \cdot 2$

c) $9 \cdot (-3 \cdot 2 + 9) - 6 \cdot (2 \cdot 6 - 10) + 5 \cdot 4$

d) $6 + (5 \cdot 2 - 4 \cdot 2 + 3 - 2) \cdot 4 - 3 \cdot (2 + 3) + 8$

2. Descompón en factores primos los siguientes números y luego halla el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de las siguientes parejas de números (4 puntos) :

a) 240 y 300

b) 84 y 126

Solución

1. Realiza las siguientes operaciones combinadas (6 puntos)

$$a) 5 + 4 \cdot 2 - 3 \cdot 3 + 10 \cdot 2 - 7 \cdot 3 = 5 + 8 - 9 + 20 - 21 = \underline{\underline{3}}$$

$$b) 6 + 4 \cdot 2 + (3 \cdot 5 - 10) \cdot 2 - 7 \cdot 2 = 6 + 8 + (15 - 10) \cdot 2 - 14 = \\ = 6 + 8 + 5 \cdot 2 - 14 = 6 + 8 + 10 - 14 = \underline{\underline{10}}$$

$$c) 9 \cdot (-3 \cdot 2 + 9) - 6 \cdot (2 \cdot 6 - 10) + 5 \cdot 4 = \\ = 9 \cdot (-6 + 9) - 6 \cdot (12 - 10) + 20 = 9 \cdot 3 - 6 \cdot 2 + 20 = \\ = 27 - 12 + 20 = \underline{\underline{35}}$$

$$d) 6 + (5 \cdot 2 - 4 \cdot 2 + 3 - 2) \cdot 4 - 3 \cdot (2 + 3) + 8 = \\ = 6 + (10 - 8 + 3 - 2) \cdot 4 - 3 \cdot 5 + 8 = 6 + 3 \cdot 4 - 15 + 8 = \\ = 6 + 12 - 15 + 8 = \underline{\underline{11}}$$

2. Descompón en factores primos los siguientes números y luego halla el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de las siguientes parejas de números (4 puntos):

a) 240 y 300

240	2	300	2
120	2	150	2
60	2	75	3
30	2	25	5
15	3	5	5
5	5	1	
1			

$$240 = 2^4 \cdot 3 \cdot 5$$

$$300 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$$

$$m.c.d.(240, 300) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = \underline{\underline{60}}$$

$$m.c.m.(240, 300) = 2^4 \cdot 3 \cdot 5^2 = \underline{\underline{1200}}$$

b) 84 y 126

84	2	126	2
42	2	63	3
21	3	21	3
7	7	7	7
1		1	

$$84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$$

$$\text{m.c.d.}(84, 126) = 2 \cdot 3 \cdot 7 = \underline{\underline{42}}$$

$$\text{m.c.m.}(84, 126) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7 = \underline{\underline{252}}$$