

1.- (1 punto) a) Halla todos los divisores de 72

(1 punto) b) Descompón en factores primos el número 360

2.- (2 puntos) Completar la tabla marcando con una X en las casillas que se verifique que el número es divisible por:

Divisible por	2	3	4	5	6	9	10	11	25	100
468	X	X	X		X	X				
770	X			X			X	X		
1848	X	X	X		X			X		
32100	X	X	X	X	X		X		X	X

3.- (1 punto) a) Hallar el m.c.m y el m.c.d de los siguientes números: 42, 63 y 56

(1 punto) b) Hallar el m.c.m y el m.c.d de: 28 y 48

4.- (2 puntos) Realiza las siguientes operaciones:

a) $63 - 20 \cdot 2 + 3 \cdot (36 : 6 - 4) =$

c) $4 \cdot (82 - 54) - 8 \cdot (32 : 8 + 5) =$

b) $3 \cdot (9 - 63 : 7) + (24 - 6) : 2 =$

d) $18 : 3 \cdot 2 - 3 \cdot 2 + 4 \cdot 6 : 3 =$

5.- (1 puntos) Sustituye la letra A por UNA CIFRA para que el número 531A sea:

a) divisible por 4

b) divisible por 2 pero no por 4

c) divisible por 5 y también por 3

d) divisible por 11

6.- (1 punto) Tres amigas se encuentran en la peluquería y comentan entre ellas cada cuantos días van a cortarse el pelo y estar más monas todavía. Lola va cada 10 días, Noe va cada 8 días y la más coqueta, Deni, va cada 6 días. ¿Dentro de cuantos días volverán a coincidir en la peluquería?

① a)

$$\begin{array}{l}
 72 : 1 = 72 \\
 72 : 2 = 36 \\
 72 : 3 = 24 \\
 72 : 4 = 18 \\
 72 : 6 = 12 \\
 72 : 8 = 9 \\
 \cancel{72 : 9} \leftarrow
 \end{array}$$

$$\text{Divisores } 72 = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72\}$$

b)

$$\begin{array}{r|l}
 360 & 2 \\
 180 & 2 \\
 90 & 2 \\
 45 & 3 \\
 15 & 3 \\
 5 & 5 \\
 \textcircled{1} &
 \end{array}$$

$$360 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$$

③ a)

$$\begin{array}{r|l}
 42 & 2 \\
 21 & 3 \\
 7 & 7 \\
 \textcircled{1} &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 63 & 3 \\
 21 & 3 \\
 7 & 7 \\
 \textcircled{1} &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 56 & 2 \\
 28 & 2 \\
 14 & 2 \\
 7 & 7 \\
 \textcircled{1} &
 \end{array}$$

$$42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$63 = 3^2 \cdot 7$$

$$56 = 2^3 \cdot 7$$

$$\begin{aligned}
 \text{mcm}(42, 63, 56) &= 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7 = 8 \cdot 9 \cdot 7 = \\
 \text{mcd}(42, 63, 56) &= \boxed{7} \qquad \qquad \qquad = \boxed{504}
 \end{aligned}$$

b)

$$\begin{array}{r|l}
 28 & 2 \\
 14 & 2 \\
 7 & 7 \\
 \textcircled{1} &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 48 & 2 \\
 24 & 2 \\
 12 & 2 \\
 6 & 2 \\
 3 & 3 \\
 \textcircled{1} &
 \end{array}$$

$$28 = 2^2 \cdot 7$$

$$48 = 2^4 \cdot 3$$

$$\text{mcm}(28, 48) = 2^4 \cdot 3 \cdot 7 = \boxed{336}$$

$$\text{mcd}(28, 48) = 2^2 = \boxed{4}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \text{ a) } 63 - 20 \cdot 2 + 3 \cdot (36 \div 6 - 4) &= \\ &= 63 - 40 + 3 \cdot (6 - 4) = \\ &= 63 - 40 + 3 \cdot 2 = \\ &= 63 - 40 + 6 = \\ &= 23 + 6 = \boxed{29} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 3 \cdot (9 - 63 \div 7) + (24 - 6) \div 2 &= \\ &= 3 \cdot (9 - 9) + 18 \div 2 = \\ &= 3 \cdot 0 + 9 = \\ &= 0 + 9 = \boxed{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 4 \cdot (82 - 54) - 8 \cdot (32 \div 8 + 5) &= \\ &= 4 \cdot 28 - 8 \cdot (4 + 5) = \\ &= 4 \cdot 28 - 8 \cdot 9 = \\ &= 112 - 72 = \boxed{40} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } 18 \div 3 \cdot 2 - 3 \cdot 2 + 4 \cdot 6 \div 3 &= \\ &= 6 \cdot 2 - 3 \cdot 2 + 24 \div 3 = \\ &= 12 - 6 + 8 = \\ &= 6 + 8 = \boxed{14} \end{aligned}$$

$\textcircled{5} \text{ a) Divisible por } 4 \div 531\boxed{2} ; 531\boxed{6}$ (una vez)

$\text{b) Divisible por } 2 \text{ pero no por } 4 \div 531\boxed{0} ; 531\boxed{4} ; 531\boxed{8}$

$\text{c) Divisible por } 5 \text{ y por } 3 \div 531\boxed{0}$

$\text{d) Divisible por } 11 \div 531\boxed{3}$

$$\begin{array}{ccc} \textcircled{6} & \begin{array}{r} 10 \overline{) 2} \\ 5 \overline{) 5} \\ \textcircled{1} \end{array} & \begin{array}{r} 8 \overline{) 2} \\ 4 \overline{) 2} \\ 2 \overline{) 2} \\ \textcircled{1} \end{array} & \begin{array}{r} 6 \overline{) 2} \\ 3 \overline{) 3} \\ \textcircled{1} \end{array} & \begin{array}{l} 10 = 2 \cdot 5 \\ 8 = 2^3 \\ 6 = 2 \cdot 3 \end{array} & \text{mcm}(10, 8, 6) = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 120 \end{array}$$

Solución: Dentro de $\boxed{120 \text{ DÍAS}}$
vuelven a coincidir