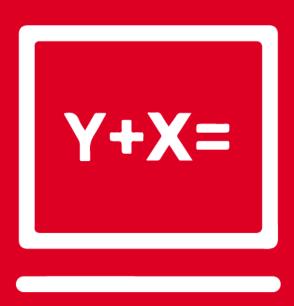
# ARITHMETIC

Tomo VI Sesión II





Retroalimentación







En un congreso participaron 400 personas. De los asistentes varones se observó que 3/7 eran promotores, los 2/9 eran docentes y los 2/5 tenían otras profesiones. ¿Cuántas damas asistieron al congreso?

#### Resolution

Total de asistentes : 400



 $\begin{array}{c|c}
 & \dot{9} \\
\hline
 & \dot{5} \\
\end{array}
\begin{array}{c|c}
Varones = \frac{\bullet}{mcm(7;9;5)} \\
\hline
 & \dot{5} \\
\end{array}$ 

Varones = 315

*Varones* + *Mujeres* = 400

Mujeres = 85

#### Recuerda

$$N = \stackrel{\circ}{a \pm r} \\ N = \stackrel{\circ}{b \pm r} \\ N = \stackrel{\circ}{c \pm r} \\ N = \frac{}{MCM(a, b, c)} \pm r$$

Rpta:





Un televisor cuesta a37b en promoción y dicho precio es divisible por 72, calcule el precio del televisor.

# Resolución

$$\overline{a37b} = {}^{\circ}_{72} {}^{\otimes}_{9}$$

#### Criterio por 8

$$\frac{x^{4} + x^{2} + x^{1}}{3 \cdot 7 \cdot b} = 8$$

$$12 + 14 + b = 8$$

$$26 + b = 8$$

$$b = 6$$

#### Criterio por 9

$$a + 3 + 7 + 6 = 9$$

$$16 + a = 9$$

$$a = 2$$

Rpta:

s/ 2376







Si el número 34 300 se expresa canónicamente. ¿Cuál es el resultado de sumar los exponentes de sus factores primos?

#### Resolución

$$34300 = 22 \times 52 \times 3...(DC)$$

Suma de exponentes de sus factores primos 2+2+3





El precio de un celular es «N» soles, si la descomposición canónica de «N» es  $a^2 \times (3a-1)^2 \times (a+5)$ , ¿Cual será el precio mínimo del celular?

#### Resolución



$$N = (a)^2 \times (3a - 1)^3 \times (a + 5)$$

deben ser factores primos por estar DC

$$N = 2^{2} \times 5^{3} \times 7^{1} \dots DC$$
factores primos

$$N = 3500$$

Rpta: S/ 3500



- Para el número 90, calcule
  - a. Suma de divisores primos.
  - **b.** Suma de divisores simples.
  - c. Suma de divisores.
  - **d.** Suma de divisores compuestos.

#### Resolución

$$90 = 2^1 \times 3^2 \times 5^1 \dots (DC)$$

- a. 2; 3 y 5  $SD_{primos} = 2 + 3 + 5 = 10$
- b. 2; 3; 5 y 1  $SD_{simples} = 10 + 1 = 11$

c. 
$$SD_{90} = \left(\frac{2^2 - 1}{2 - 1}\right) \left(\frac{3^3 - 1}{3 - 1}\right) \left(\frac{5^2 - 1}{5 - 1}\right)$$
  
 $SD_{90} = 3 \times 13 \times 6 = 234$ 

d. 
$$SD_{compuestos} = SD_{90} - SD_{simples}$$
  
  $234 - 11 = 223$ 

Rpta:

10; 11;234 y 223



6

Si la suma de los divisores múltiplos de 3 de  $2^a \times 15$  es 270, calcule 2(a+1).

#### Resolución

*Sea*: 
$$N = 2^a \times 15$$

DC: 
$$N = 2^a \times 3^1 \times 5^1$$

Suma de divisores múltiplos de 3:

$$SD = 3 \times \left(\frac{2^{a+1}-1}{2-1}\right) \left(\frac{5^2-1}{5-1}\right)$$

$$270 = 3 \times (2^{a+1}-1) \times 6$$

$$15 = 2^{a+1}-1$$

$$16 = 2^{a+1}$$

$$a = 3$$

Nos piden: 
$$2(a + 1) = 2(3 + 1)$$

Rpta:





Si MCD(26; 65) =  $\overline{ab}$ , calcule a + b.

# **Resolución**

$$MCD(26; 65) = \overline{ab}$$

Por propiedad : 
$$13 \times MCD(2; 5) = \overline{ab}$$

$$13 = \overline{ab}$$

$$a+b=1+3$$

Rpta: 4







Si el MCD de 43 y 215 es  $\overline{mn}$ , calcule  $m \cdot n$ .

# Resolución

$$MCD(43; 215) = \overline{mn}$$

Propiedad: 
$$215 = 43$$

$$\rightarrow$$
 43 =  $\overline{mn}$ 

$$m = 4$$

$$n = 3$$

$$m \cdot n = 4 \times 3$$

Rpta:







Si el MCM de N y N + 1 es 1260, halle el valor de N.

#### Resolución

$$MCM(N; N + 1) = 1260$$

Propiedad: NyN+1 son pesí



$$N(N+1) = 1260$$

$$N(N + 1) = 35 \times 36$$

$$N = 35$$

**Rpta:** 



Si 
$$P = 4-3$$
  
 $P = 5+2$   
 $P = 6+3$ 

Halle el valor de P si es el menor número de tres cifras.

#### Resolución

P = 
$$4^{\circ} - 3$$
  
P =  $5^{\circ} - 3$   
P =  $6^{\circ} - 3$   
P =  $117$ 

# Descomposición simultanea:

Rpta: