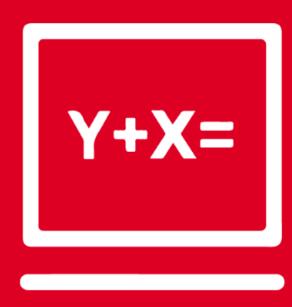
ARITHMETIC

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

Recuerda

 $N = a \pm r$

Total de asistentes : 400



$$Varones = \overline{mcm(7; 9; 5)}$$

$$Varones = \frac{0}{315} < 400$$

$$Varones = 315$$

$$Mujeres = 85$$

Rpta:





Un televisor cuesta $\overline{a37b}$ en promoción y dicho precio es divisible por 72, calcule el precio del televisor.

Resolución

Criterio por 8

$$\frac{x^{4} + x^{2} + x^{1}}{37b} = 8$$

$$12 + 14 + b = 8$$

$$26 + b = 8$$

$$b = 6$$

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

$$34300 = 22 \times 52 \times 73 \dots (DC)$$

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

$$a+b=1+3$$









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

Resolución

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

Propiedad:
$$215 = 43$$

$$43 = \overline{mn}$$

$$m = 4$$

$$n = 3$$

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

Rpta:

12





9 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:

35





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 =
$$\overset{\circ}{4} - 3$$

P = $\overset{\circ}{5} - 3$
P = $\overset{\circ}{MCM}(\frac{3}{5}; 6) - 3$
P = $\overset{\circ}{60} - 3$
P = $\overset{\circ}{117}$

Descomposición simultanea:

Rpta: **117**