

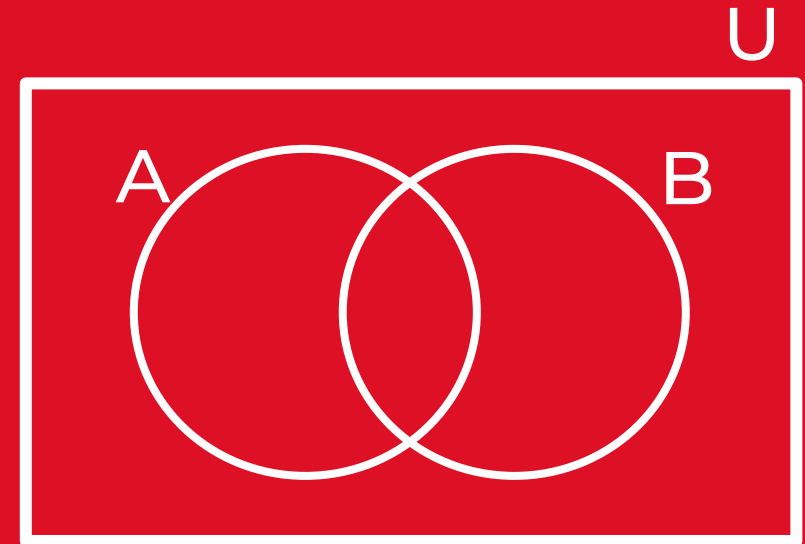


ARITHMETIC

Tomo III

2th
SECONDARY

ASESORÍA



 **SACO OLIVEROS**

SOLVED PROBLEMS

1. ¿Cuántos números múltiplos de 12 hay desde 246 hasta 2820?

POR

$$246 \leq 12k \leq 2820$$

DATO:

ENTRE 12 :

$$20,5 \leq k \leq 235$$

Los valores que toma "k":

K: 21,22,23,...235

$$\text{Total} = 235 - 21 + 1$$

***Rpta:* 215**

SOLVED PROBLEMS

2. Determine el residuo que se obtiene al dividir "N" entre 13.

$$N = 2959^2 \times 5215^3$$

$$\begin{array}{r} 2959 \\ 35 \\ 99 \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ \hline 227 \end{array}$$

$$2959 = 13 + 8$$

$$\begin{array}{r} 5215 \\ 01 \\ 15 \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ \hline 401 \end{array}$$

$$5215 = 13 + 2$$

$$N = (13 + 8)^2 \times (13 + 2)^3$$

$$N = (13 + 64) \times (13 + 8)$$

$$N = (13 + 12) \times (13 + 8)$$

$$N = 13 + 96 + 5$$

$$N = 13 + 5$$

Rpta: 5

SOLVED PROBLEMS

3. Calcule el residuo que se obtiene al dividir “M” entre 4, si
 $M = (\overline{x2x31})^2 \times 2239^6 + 12343^3$

$$\overline{x2x31} = \dot{4} + 3$$

$$2239 = \dot{4} - 1$$

$$12343 = \dot{4} + 3$$

$$M = (\dot{4} + 3)^2 \times (\dot{4} - 1)^6 + (\dot{4} + 3)^3$$

$$M = (\dot{4} + 9) \times (\dot{4} + 1) + (\dot{4} + 27)$$

$$M = \dot{4} + 36 \quad \Rightarrow \quad M = \dot{4}$$

Rpta: 0

SOLVED PROBLEMS

4. Si $\overline{4x3xy} = 125$ además $\overline{5yzz1} = 9$
Calcule la suma de cifras de x.y.z

$$\overline{4x\boxed{3xy}} = 125$$

$$\overline{55zz1} = 9$$

$$\overline{3xy} = 125$$

si:

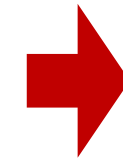
$$5 + 5 + z + z + 1 = 9$$

$$\overline{3xy} = \mathbf{375}$$

$$11 + 2z = 9$$

$$x = \mathbf{7} \quad y = \mathbf{5}$$

$$z = 4$$



$$7x5x4 = \mathbf{140}$$

suma de cifras

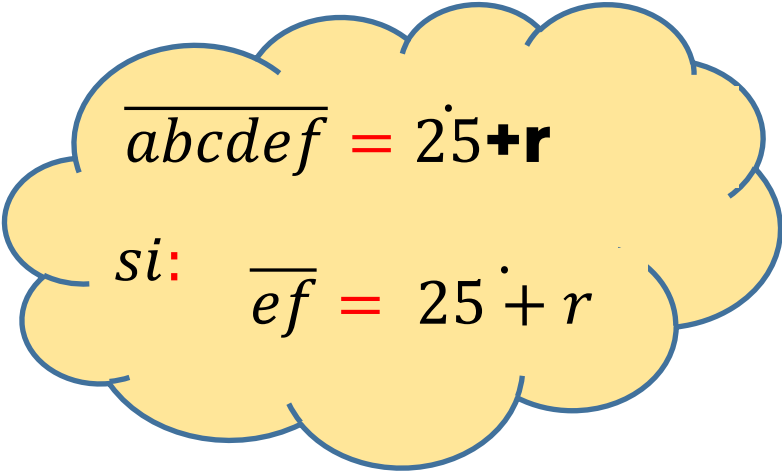
$$\mathbf{1 + 4 + 0}$$

reemplazando

Rpta: 5

SOLVED PROBLEMS

5. El residuo que se obtiene al dividir $\overline{21xy8y}$ entre 25 es 12, además $\overline{yyyyyy} = \dot{9} + r$, calcule r


$$\overline{abcdef} = 25 + r$$

si: $\overline{ef} = 25 + r$

$$\overline{21xy8y} = 25 + 12$$

$$\overline{8y} = 25x3 + 12$$

$$\overline{8y} = 87 \Rightarrow y = 7$$

reemplazando

$$77777 = \dot{9} + r$$

Suma de cifras

$$35 = \dot{9} + r$$

$$\dot{9} + 8 = \dot{9} + r$$

Rpta: 8

SOLVED PROBLEMS

6. Si: $\overline{8yy7x9} = 1\dot{1} + 4$ calcule el residuo al dividir $\overline{x32x51}$ entre 9

$$\overline{8yy7x9} = 1\dot{1} + 4$$

$$-8 + 7 - x + 9 = 1\dot{1} + 4$$

$$4 - x = 1\dot{1}$$

$$x = 4$$

Reemplazando el valor de x

$$\overline{432451} = \dot{9} + r$$

$$4 + 3 + 2 + 4 + 5 + 1 = \dot{9} + r$$

$$19 = \dot{9} + r$$

$$\dot{9} + 1 = \dot{9} + r$$

$$r = 1$$

***Rpta:* 1**

SOLVED PROBLEMS

7. Calcule la suma de números primos que hay desde 150 a 170

Recordar:
Un número primo de dos o más cifras termina en 1; 3; 7 y 9

151	3	157	3	7	163	167	13
-----	---	-----	---	---	-----	-----	----

➤ $\sqrt{169} = 13$

Debemos analizar la divisibilidad entre 2; 3; 5; 7; 11 Y 13 de los números de recuadro.

$$151 + 157 + 163 + 167$$

Rpta: 638

SOLVED PROBLEMS

- 8.** Al descomponer canónicamente al número 13 068
Calcule el producto de sus factores primos

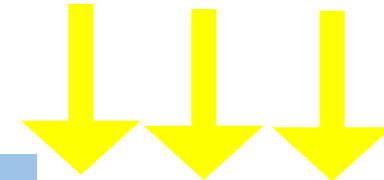
**Descomponer
canónicamente**

13 068	2
6534	2
3267	3
1089	3
363	3
121	11
11	11
1	



$$13\ 0680 = 2^2 \times 3^3 \times 11^2$$

**Producto de
factores primos**


$$2 \times 3 \times 11 = 66$$

***Rpta:* 66**

SOLVED PROBLEMS

9. Calcule la suma de números primos de la forma $\overline{a7}$

17	3	37	47	5	67	7	3	97
----	---	----	----	---	----	---	---	----

Tenemos:

$$\boxed{17} + \boxed{37} + \boxed{47} + \boxed{67} + \boxed{97}$$

***Rpta:* 265**

SOLVED PROBLEMS

- 10.** Mateo compra para él y sus 10 amigos combos para el cine(entrada, canchita y gaseosa) con su tarjeta de crédito, todos los combos de igual precio, cuyo precio es una cantidad entera, pero al llegar a su casa observa que el voucher está medio borroso y solo puede observar $S/\overline{31*}$ ¿Cuál fue el precio de cada combo?

Precio de cada combo = $S/.n$

$$\overline{31*} = 11n \quad \rightarrow \quad \begin{array}{c} \overline{31*} = 1\dot{1} \\ \downarrow \downarrow \downarrow \\ +-+ \end{array}$$

$$\text{Precio de cada combo} = \frac{319}{11} = 29$$

$$3 - 1 + * = 1\dot{1}$$

$$2 + * = 1\dot{1}$$

$$* = 9$$

***Rpta:* S/29**