

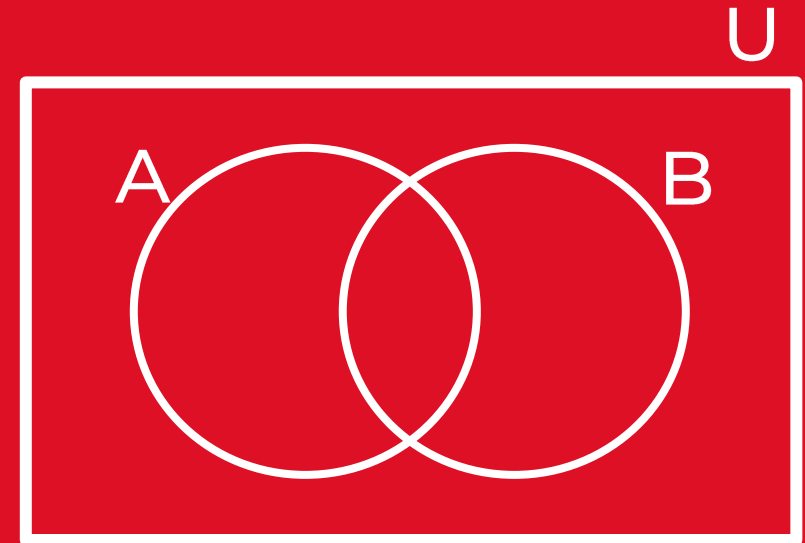


# ARITHMETIC

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.

$$\begin{array}{r}
 \text{N} = (2959) \times (5215) \\
 \begin{array}{r}
 2959 \\
 35 \\
 99 \\
 8
 \end{array}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 13 \\
 \hline
 227
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 5215 \\
 01 \\
 15 \\
 2
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 13 \\
 \hline
 401
 \end{array}$$
  

$$2959 = 13 + 8 \quad 5215 = 13 + 2$$

$$\begin{aligned}
 \text{N} &= (13 + 8)^2 \times (13 + 2)^3 \\
 \text{N} &= (13 + 64) \times (13 + 8) \\
 \text{N} &= (13 + 12) \times (13 + 8) \\
 \text{N} &= 13 + 96 + 5 \\
 \text{N} &= 13 + 5
 \end{aligned}$$

**Rpta: 5**

## SOLVED PROBLEMS

**3.** Calcule el residuo que se obtiene al dividir “M” entre 4, si  
 $M = (\overline{x2x31})^2 \times 2239^6 + 12345^3$

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

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

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

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

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

$$M = \dot{4} + 36 \rightarrow M = \dot{4}$$

**Rpta: 0**

## SOLVED PROBLEMS

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

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

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

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

*si:*

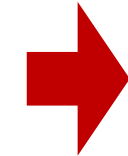
$$5 + 5 + z + z + 1 = 9$$

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

$$11 + 2z = 9$$

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

$$z = 4$$


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

**suma de cifras**

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

**reemplazan  
do**

**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  $r$

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

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

reemplazan  
de

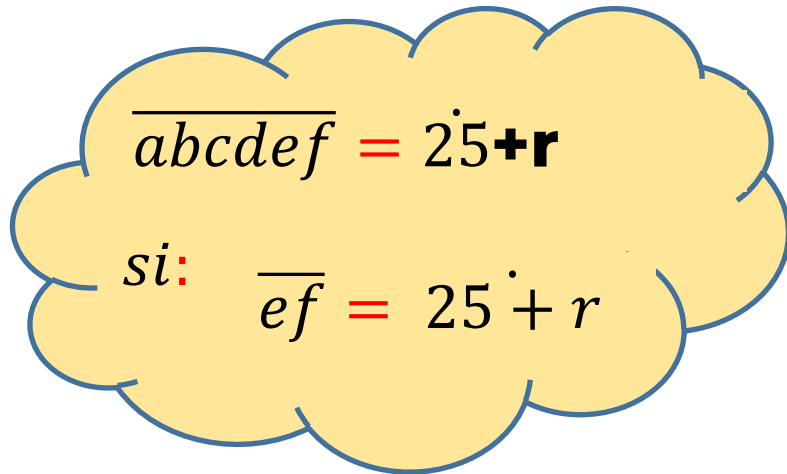
$$\overline{77777} = \dot{9} + r$$

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

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

Suma de  
cifras

**Rpta: 8**



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

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

## SOLVED PROBLEMS

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

*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**

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

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

- + - + - +

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

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

$$x = 4$$

## 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	<b>2</b>
6534	2
3267	<b>3</b>
1089	<b>3</b>
<b>363</b>	3
<b>121</b>	<b>11</b>
11	11
1	



**Producto de  
factores  
primos**

$$13\ 068 = 2^2 \times 3^3 \times 11^2$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 2 \times 3 \times 11 = 30 \end{array}$$

**Rpta: 66**

## SOLVED PROBLEMS

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

17	3	37	47	5	67	7	8	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  $\overline{31*}$ . ¿Cuál fue el precio de cada combo?
- Precio de cada combo =  $S/.n$*

$$\overline{31*} = 11n \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} \overline{31*} = 11 \\ \downarrow \downarrow \downarrow \\ + - + \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 3 - 1 + * = 9 \\ 2 + * = 6 \\ * = 9 \end{array}$$

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

**Rpta.  $S/29$**