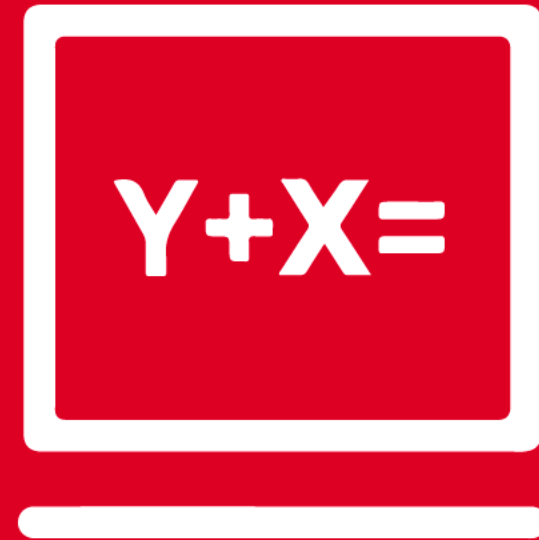




# ARITHMETIC

**1st**  
SECONDARY



**Retroalimentación**  
**sesión 2**

 **SACO OLIVEROS**



**1. Si  $\overline{2ab0}$  es un cuadrado perfecto, calcule  $a^b$ .**

RESOLUCIÓN

$$\overline{\underbrace{2a} \underbrace{b0}} = k^2$$

$n^2$  2β ceros

$$\overline{2a} = 25$$

$$\overline{b0} = 00$$

$$2500 = k^2$$

$$a^b = 5^0 = 1$$

1



**2. Si  $\overline{a2b5}$  es un cuadrado perfecto, calcule  $(a + b)_{\min}$ .**

RESOLUCIÓN

$$\overline{\underbrace{a2}_{n(n+1)} \underbrace{b5}_{5^2}} = k^2$$

$$n(n+1) \quad 5^2$$

$$1225 = k^2$$

$$\overline{a2} = 12$$

$$\overline{b5} = 25$$

$$a + b = 1 + 2 = 3$$

**3**



**3. Si  $\overline{2b(a-2)000}$  es un cubo perfecto, calcule  $a + b$ .**

RESOLUCIÓN

$$\underbrace{\overline{2b(a-2)000}}_{n^3} = k^3$$

$2\beta \text{ ceros}$

$$\overline{2b(a-2)} = 216$$

$$b = 1 \wedge a = 9$$

$$216000 = k^3$$

$$\therefore a \times b = 9 \times 1 = 9$$

9



**4. Al extraer la raíz cuadrada de un número se obtuvo 15 de raíz y 4 de residuo. Halle el número.**

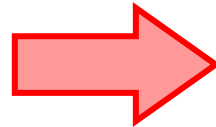
**RESOLUCIÓN****Datos:**

$$k = 15$$

$$r = 4$$

$$N = ?$$

$$N = k^2 + r$$

**Reemplazando:**

$$N = 15^2 + 4$$

$$N = 225 + 4$$

$$N = 229$$

**229**



**5. En una raíz cuadrada entera, el residuo por defecto es 23 y el residuo por exceso es 10. Calcule la raíz por exceso.**

**RESOLUCIÓN****Datos:**

$$r_d = 23$$

$$r_e = 10$$

**Suma de residuos**

$$r_d + r_e = 2k + 1$$

**Reemplazando**

$$23 + 10 = 2k + 1$$

$$32 = 2k$$

$$16 = k$$

$$k+1 = 17$$



**6. El residuo que se obtuvo al extraer la raíz cuadrada de un número es máximo. Si la raíz calculada es 15, ¿cuál es el número?**

RESOLUCIÓN

**Datos:**

$$k = 15$$

$$r_{\text{máx}} = 2k = 30$$

$$N = ?$$

$$N = k^2 + r$$

**Reemplazando:**


$$N = 15^2 + 30$$

$$N = 225 + 30$$

$$N = 255$$

**255**



**7. Halle la fracción equivalente a  $\frac{5}{7}$  tal que la suma de sus términos es 72. Dé como respuesta el valor del denominador.**

**RESOLUCIÓN**

$$f = \frac{5}{7} \rightarrow f_e = \frac{5k}{7k}$$

**Dato:**  $5k + 7k = 72$

$$12k = 72$$

$$k = 6$$

**Denominador:**  $7k = 7 \times 6 = 42$

**42**





**8. El producto de los términos de una fracción equivalente a  $\frac{3}{7}$  es 525. Calcule la suma de los términos de dicha fracción.**

RESOLUCIÓN

**Dato:**

$$f_e = \frac{3k}{7k}$$

$$3k \times 7k = 525$$

$$21k^2 = 525$$

$$k^2 = 25$$

$$\Rightarrow 3k + 7k = 10k = 10 \times 5$$

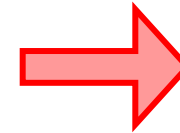
**50**



**9. Joel ha gastado 1400 soles en la compra de un celular que equivalen a los  $\frac{2}{7}$  de su sueldo. ¿Cuánto gana Joel?**

**RESOLUCIÓN****Dato:****S : sueldo de Joel**

$$1400 = \frac{2}{7} S$$



$$\frac{1400 \times 7}{2} = S$$

$$700 \times 7 = S$$

$$4900 = S$$

$$S/ 4900$$



**10.** Artthur tiene ahorrado S/12000. Si gasta los  $\frac{1}{3}$  en un viaje de aventura y luego gasta  $\frac{1}{4}$  de lo restante en un electrodoméstico para su departamento, ¿cuánto del ahorro le queda finalmente?

RESOLUCIÓN

$$\frac{3}{4} \cdot \left( \frac{2}{3} \cdot 12000 \right) = \text{Queda finalmente}$$

gasta  $\frac{1}{4}$  (blue arrow pointing to  $\frac{3}{4}$ )

gasta  $\frac{1}{3}$  (red arrow pointing to  $\frac{2}{3}$ )

Queda  $6000$  (blue bracket under  $\frac{2}{3} \cdot 12000$ )

Queda  $1$  (red bracket under  $\frac{3}{4}$ )

$6000 = \text{Queda finalmente}$

S/ 6000