



ARITHMETIC

1st
SECONDARY

Retroalimentación
sesión 1



 **SACO OLIVEROS**

RETROALIMENTACIÓN

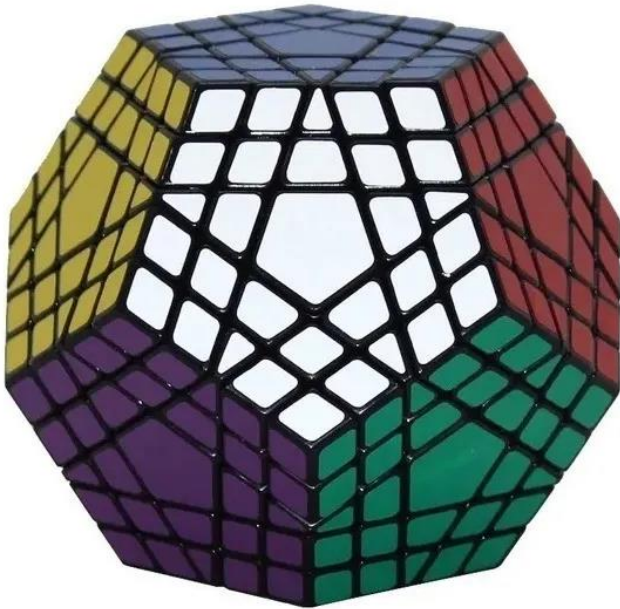


1. El Cubo Mágico De Rubik Para Speedcubing! Cuesta igual a la suma de los 4 primeros cubos perfectos positivos ¿Cuál es su costo en soles?.

RESOLUCION:

$$k^3: 1^3; 2^3; 3^3; 4^3$$

**Sumar los 4 primeros
cubos perfectos positivos**



$$\therefore 1 + 8 + 27 + 64 =$$

S/ 100

RETROALIMENTACIÓN

2. ¿Cuántos cuadrados perfectos hay desde 64 hasta 729?

RESOLUCION:

$$64 \leq k^2 \leq 729$$

$$8^2 \leq k^2 \leq 27^2$$

$$k^2 = 8^2; 9^2; 10^2; \dots; 27^2$$

$$k = 8; 9; \dots; 27$$

Nos piden: $27 - 8 + 1 =$

20

RETROALIMENTACIÓN

3. Sea $M = 2^2 \times 5^4$. ¿Cuál es el menor número que se debe multiplicar a M para que el resultado sea un cubo perfecto?

RESOLUCION:

$$M = 2^2 \times 5^4$$

Recordemos: En un cubo perfecto los exponentes son múltiplos de 3.

Entonces:

$$M = \underline{2^2} \times \underline{5^4} \times \underbrace{2^1 \times 5^2}_N = 2^3 \times 5^6$$

N

Nuestro número es: $N = 2^1 \times 5^2$

$$N=50$$

RETROALIMENTACIÓN

4. En un desfile por fiestas Patrias los estudiantes forman un batallón de tal manera que la cantidad de filas y columnas son iguales. Si la cantidad de estudiantes está entre 40 y 60; ¿cuántos estudiantes faltan para que haya una fila y una columna más en el batallón?

RESOLUCION:

Cantidad de estudiantes = N° columnas **x** N° fila

Además: N° de columnas = N° de filas = n

Entonces: Cantidad de estudiantes = n^2

Por dato: $40 < n^2 < 60$

$$n^2 = 7^2$$

$$n^2 = 49$$

Nos piden una fila y columna mas:

$$n^2 = 8^2$$

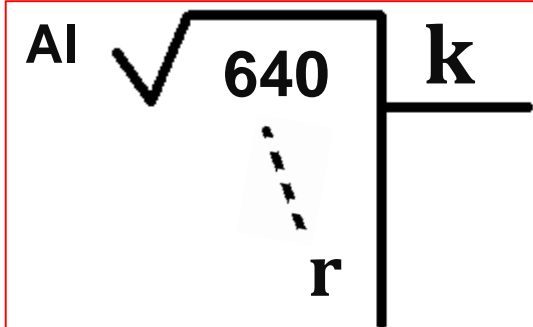
$$n^2 = 64 \text{ alumnos}$$

Por lo tanto: $64 - 49 =$

15 alumnos más

RETROALIMENTACIÓN

5. Al $\sqrt{\quad}$ extraer. calcule $k + r$.



RESOLUCION:

Recordemos:

$$N = k^2 + r$$

Entonces: $k = 25$ $r = 15$

Reemplacemos:

$$N = 25^2 + 15$$

$$N = 625 + 15$$

$$N = 640$$

Nos piden:

$$k + r = 40$$

RETROALIMENTACIÓN

6. La raíz cuadrada de 2025 es $3^a \times 5^b$. Calcule $(a + b)a$.

RESOLUCION:

$$\begin{array}{r|l} 2025 & 3 \\ 675 & 3 \\ 225 & 3 \\ 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\} 2025 = 3^4 \times 5^2$$

Por dato: $\sqrt{2025} = \sqrt{3^4 \times 5^2}$

$$\sqrt{2025} = 3^2 \times 5^1 = 3^a \times 5^b$$

Por lo tanto: $a = 2 \quad b = 1$

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

6

RETROALIMENTACIÓN

7. En un entrenamiento del ejército están N soldados; en un momento determinado todos los soldados se ordenan formando un batallón de forma cuadrada con 11 personas por lado y sobrando 5 personas. Halle el valor de N e indique la suma de sus cifras.

RESOLUCION:

Por dato: $k = 11$
 $r = 5$

Recordemos:

$$N = k^2 + r$$

Reemplazando:

$$N = 11^2 + 5$$

$$N = 121 + 5$$

$$N = 126$$

Nos piden: $1 + 2 + 6 =$

9

RETROALIMENTACIÓN

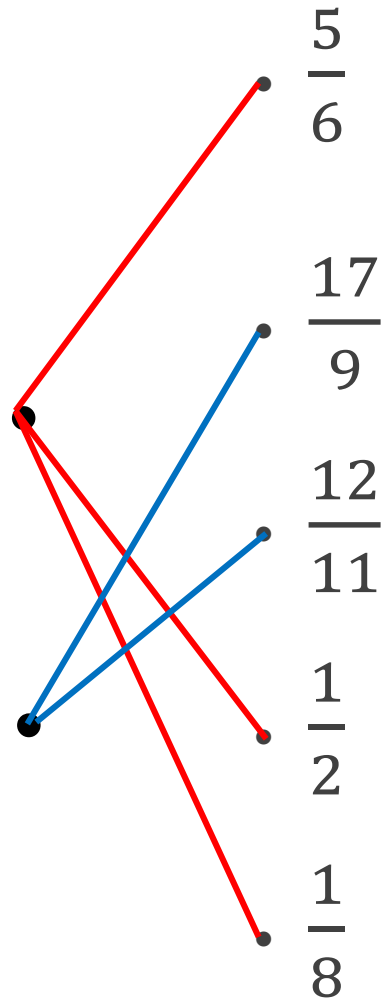
8. Una mediante flechas según corresponda.

RESOLUCION:

a.

Fracción propia

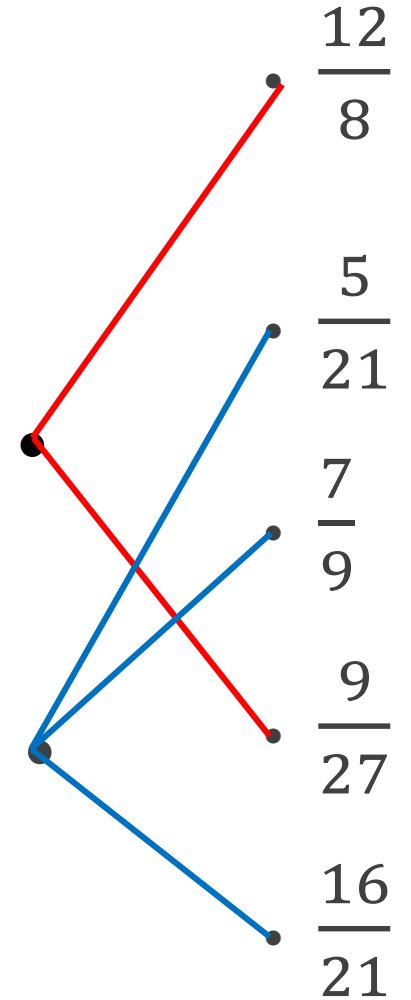
Fracción impropia



b.

Fracción reducible

Fracción irreducible



RETROALIMENTACIÓN

9. ¿Cuántas fracciones impropias e irreducibles con numerador 8 existen?

RESOLUCION:

Fracción: $\frac{8}{N}$

Fracción impropia: $N < 8$

$N = \cancel{1}; \cancel{2}; 3; \cancel{4}; 5; \cancel{6}; 7; \cancel{8}.$

Fracción irreducible:

N y 8 son PESI

$8 = 2^3 \rightarrow N \neq 2 \text{ y } 1.$

Por lo tanto:

$N = 3; 5; 7.$

3

RETROALIMENTACIÓN

10. Jorge tiene $\frac{3}{5}$ de S/ 600 y gasta los $\frac{1}{4}$ de S/ 200 en un pollito a la brasa. ¿Cuántos dinero le quedó a Jorge?

RESOLUCION:

$$\text{Tiene: } \frac{3}{5} \times \cancel{600}^{120} = 360$$

$$\text{Gasta: } \frac{1}{4} \times \cancel{200}^{50} = 50$$

$$\text{Queda: } 360 - 50 =$$

S/ 310