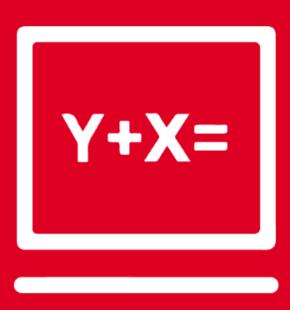
ARITHMETIC

4th

SECONDARY

Retroalimentación TOMO VI







Halle el residuo que se obtiene al extraer la raíz cuadrada de 73526.

Resolution

Comprobando:

$$N = k^2 + r$$

$$73526 = 271^2 + 85$$

$$r = 85$$



Al extraer la raíz cúbica de un número entero se obtuvo un residuo máximo igual a 720. Calcule la suma de cifras de dicho número.

Resolution

$$r_{m\acute{a}x} = 720$$
 k

$$r_{m\acute{a}x} = 3k(k+1) = 720$$
 $k(k+1) = 240$ $k(k+1) = 15.16$ $k = 15$

Entonces:

$$N = 15^3 + 720$$

$$N = 4095$$

Suma de cifras:



La suma de un número, su raíz cuadrada y el residuo que es máximo suman 414. Halle dicho número.

Resolution

$$N + k + r_{máx} = 414$$

$$k^2 + 2k + k + 2k = 414$$

$$k^2 + 5k = 414$$

$$k(k+5) = 18(18+5)$$

$$k = 18$$

$$N = 18^2 + 36 =$$



360



Si la fracción $\frac{a}{30}$ es propia e irreductible. Determine la cantidad de valores que puede tomar a.

Resolution

F. propia:
$$\frac{a}{30} \implies a < 30$$
 $a: 1; 2; 3; ...; 29$

F. irreductible:
$$a y 30 \text{ son (PESI)} \Rightarrow 30 = 2^1 \times 3^1 \times 5^1$$

 $a \neq 2 \land 3 \land 5$

Cantidad de valores de a =



¿Cuántas fracciones de denominador 720 están comprendidas entre $\frac{5}{9}$ y $\frac{7}{9}$?

Resolution

$$\frac{5}{8} \times 720 < \frac{N}{720} \times 720 < \frac{7}{9} \times 720$$

$$N = \{ 451; 452; 453; \dots; 559 \}$$

$$559 - 451 + 1 = 109$$

RPTA: 109 fracciones



Halle una fracción equivalente a $\frac{2}{7}$ sabiendo que el producto de sus términos es 350. Dé como respuesta la suma de cifras del denominador.

Resolution

$$f:\frac{2}{7}\frac{k}{k}$$

Dato: (2k) (7k) = 350

$$14k^2 = 350$$

$$k^2 = 25$$

$$k = 5$$

Denominador:

$$7 k = 7 (5) = 35$$

Suma de cifras

$$3 + 5 = 8$$



En la siguiente fracción

$$f=\frac{23}{37}$$

¿Cuánto suman las cifras del período?

Resolution

Tabla de nueves

$$999 = 37 \times 27$$

$$f = \frac{23}{37} \times \frac{27}{27} = \frac{621}{999} = 0,621$$

Suma de cifras del periodo:

$$...6 + 2 + 1 =$$

RPTA:

9



Si se cumple que
$$\frac{a}{5} + \frac{b}{11} = 0.781$$
. Calcule $a + b$.

Resolution

$$\frac{a}{5} + \frac{b}{11} = 0,781$$

$$\frac{11a + 5b}{55} = \frac{781 - 7}{990}$$

$$\frac{11a + 5b}{55} = \frac{774}{990}$$

$$a = 3; b = 2$$

$$a+b=5$$

RPTA:

5



Determine el valor de B si

$$B = \frac{2}{5} + \frac{3}{10} + \frac{2}{50} + \frac{3}{100} + \frac{2}{500} + \frac{3}{1000} + \cdots$$

Resolution

$$B = \frac{2}{5} + \frac{3}{10} + \frac{2}{50} + \frac{3}{100} + \frac{2}{500} + \frac{3}{1000} + \cdots$$

$$B = \frac{2x^2}{2x^5} + \frac{3}{10} + \frac{2x^2}{2x^50} + \frac{3}{100} + \frac{2x^2}{2x^500} + \frac{3}{1000} + \cdots$$

$$B = \frac{7}{10} + \frac{7}{100} + \frac{7}{1000} + \cdots$$

$$B = 0, 7 + 0, 07 + 0, 007 + ...$$

$$B = 0,777...$$

$$B = 0, \widehat{7} \implies B = \frac{7}{9}$$

RPTA: 7/9



Halle la suma de los siguiente números:

$$n_1 = 1,3125$$
 $n_2 = \frac{21}{16}$ $n_4 = 1 + \frac{3}{10} + \frac{1}{10^2} + \frac{2}{10^3} + \frac{5}{10^4}$

$$n_3 = 1, \widehat{36}$$

Resolution

$$n_1 = 1,3125 = \frac{13125}{10000} = \frac{21}{16}$$

$$n_3 = 1, \widehat{36} = \frac{136 - 1}{99} = \frac{135}{99} = \frac{15}{11}$$

$$n_4 = 1 + \frac{3}{10} + \frac{1}{10^2} + \frac{2}{10^3} + \frac{5}{10^4} = 1,3125 = \frac{21}{16}$$

Piden:

$$n_1 + n_2 + n_3 + n_4$$

$$\frac{21}{16} + \frac{21}{16} + \frac{15}{11} + \frac{21}{16}$$

$$\frac{63}{16} + \frac{15}{11} = \frac{693 + 240}{176} = \frac{933}{176}$$

RPTA:

933 / 176