

MATHEMATICAL REASONING

Chapter 3

NÚMEROS FRACCIONARIOS





índice

MATHEMATICAL REASONING

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >

Herramienta Digital



All

Folders

Videos

Projects

Videos



01:08 3

PROBLEMA 21 - RAZONAMIENTO
MATEMÁTICO

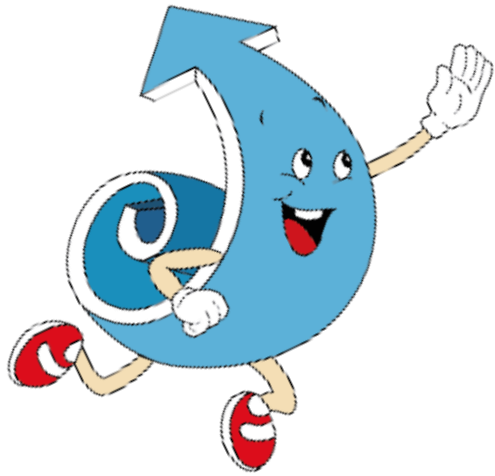
<https://edpuzzle.com/open/uzpujte>

uzpujte

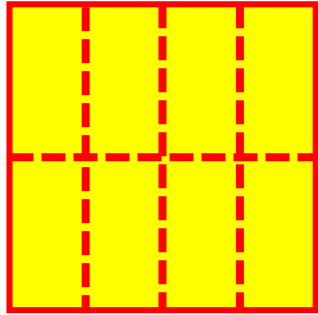
MOTIVATING STRATEGY

¡PARTES Y MÁS PARTES!

¿Cuántos octavos hay en tres medios? :



Veamos:



1



$1/2$

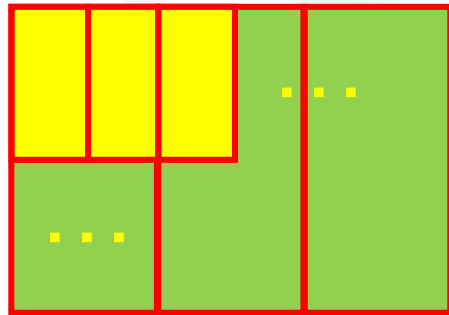


$1/4$



$1/8$

Ahora ...



$3/2$

... ya podrías dar la respuesta? :

Material Digital



Resumen



HELICO THEORY

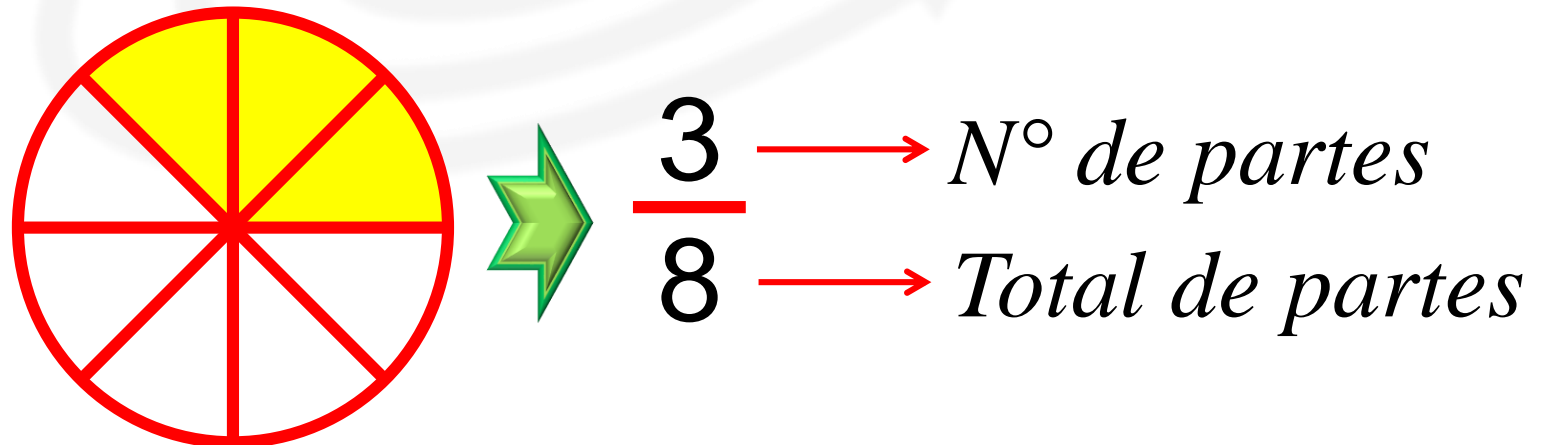
NÚMERO FRACCIONARIO

Es el número que proviene de la división inexacta entre dos números naturales. Al dividendo se le llama **numerador** y al divisor **denominador**; y se le representa del modo siguiente:

$$f = \frac{a}{b} \begin{array}{l} \longrightarrow \text{Numerador} \\ \longrightarrow \text{Denominador} \end{array}$$

RELACIÓN PARTE – TODO

En forma práctica, una fracción establece una relación entre una cantidad total y las partes en que ésta ha sido dividida.



Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



Problema 05



HELICO PRACTICE



¿Cuánto le sobra a $\frac{2}{3}$ para ser igual a la diferencia entre $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{6}$?

Sea la cantidad sobrante: x

$$\Rightarrow \frac{2}{3} - x = \frac{1}{2} - \frac{1}{6} \Rightarrow \frac{2}{3} - x = \frac{6 - 2}{2 \times 6} = \frac{4}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{3} - x = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = x \Rightarrow \frac{2}{3} = x$$

Le sobra : $\frac{2}{3}$

Respuesta

∴ $\frac{2}{3}$



Si me deben los $\frac{4}{5}$ de S/240 y me pagan los $\frac{5}{8}$ de S/240, ¿cuánto me deben aún?

$$* \text{ Me deben : } \frac{4}{5} \times (S/.240) = S/.192$$

$$* \text{ Me pagan: } \frac{5}{8} \times (S/.240) = S/.150$$

$$\Rightarrow \text{ Todavía me deben : } 192 - 150 = 42$$

Me deben aún: S/.42

Respuesta

∴ 42



Si a ambos términos de la fracción $\frac{2}{4}$ se le agrega su denominador, ¿en cuánto aumenta la fracción?

* Fracción original: $\frac{2}{4}$ $\xrightarrow{\text{Numerador}}$ $\xrightarrow{\text{Denominador}}$

\Rightarrow Nueva fracción : $\frac{2+4}{4+4} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

\Rightarrow Aumenta en : $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

Aumenta en : $\frac{1}{4}$

Respuesta

$\therefore \frac{1}{4}$



Un caño A llena un tanque en 2 horas y otro caño B lo desaloja en 6 horas. Funcionando juntos, ¿en qué tiempo se llenará el tanque?

Analizamos en la unidad de tiempo:

	Tiempo	En 1 hora
A	2h	$\frac{1}{2}$
B	- 6h	$-\frac{1}{6}$
JUNTOS	xh	$\frac{1}{x}$


$$\frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{1}{x} \quad \rightarrow x = 3$$

Respuesta

∴ 3h



Gasté los $\frac{2}{7}$ de lo que no gasté y aún me queda S/45 más de lo que gasté.
¿Cuánto tenía?



GASTE	NO GASTE
2K	7K

“Aún me queda S/45 más de lo que gasté”:

$$7K - 2K = 45$$

$$K = 9$$

$$\text{Tenía : } 2k + 7k = 9k$$

$$\text{Tenía : } 9(9) = 81$$

Respuesta

∴ 81

Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10



HELICO WORKSHOP

Problema 06



¿Cuánto le sobra a $\frac{7}{10}$ para ser igual a la diferencia entre $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{5}$?

Problema 07



Si se deben los $\frac{2}{5}$ de S/300 y me pagan los $\frac{3}{4}$ de S/120, ¿cuánto me deben aún?

Problema 08



Si a ambos miembros de la fracción $\frac{1}{3}$ se le agrega su denominador, ¿en cuánto aumenta la fracción?

Problema 09



Un grifo puede llenar un tanque en 6 horas y un desagüe lo vacía en 8 horas. Si ambos se abren a la vez, ¿en qué tiempo se llenará el tanque?

Problema 10



Un cartero dejó $\frac{1}{5}$ de las cartas que lleva en una oficina, los $\frac{3}{8}$ en un banco. Si aún le quedaban 34 cartas por distribuir, ¿cuántas cartas tenía para distribuir?



FORMATO



PALETA DE COLORES.

FUENTE DE TEXTO ES

ARIAL