

E.P.E.S. Nro 51 “J. G. A.”

Estudiante:_____

Matemática

Curso y División: 1er año, I

Profesor: Ferreira, Juan David

T.P.N° 8 Suma de Fracciones.

Fecha de Entrega:_____

Sección 1. Completamos los espacios vacíos:

Recordando que un cálculo mental es aquel que no se escribe en una forma de resolver, donde utilizamos gráficos, cálculos auxiliares u otras herramientas que servirán para dar una resolución al problema, resolvemos lo siguiente...

1. Completamos los espacios vacíos:

a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{3} = \underline{\hspace{1cm}}$.

b) $\frac{3}{5} + \frac{8}{4} = \underline{\hspace{1cm}}$.

c) $\frac{3}{7} + \frac{12}{2} = \underline{\hspace{1cm}}$.

d) $\frac{5}{3} + \frac{9}{5} = \underline{\hspace{1cm}}$.

e) $\frac{13}{4} - \frac{5}{2} = \underline{\hspace{1cm}}$.

f) $\frac{5}{3} - \frac{2}{4} = \underline{\hspace{1cm}}$.

g) $\frac{20}{7} - \frac{12}{14} = \underline{\hspace{1cm}}$.

h) $\frac{15}{7} - \frac{11}{7} = \underline{\hspace{1cm}}$.

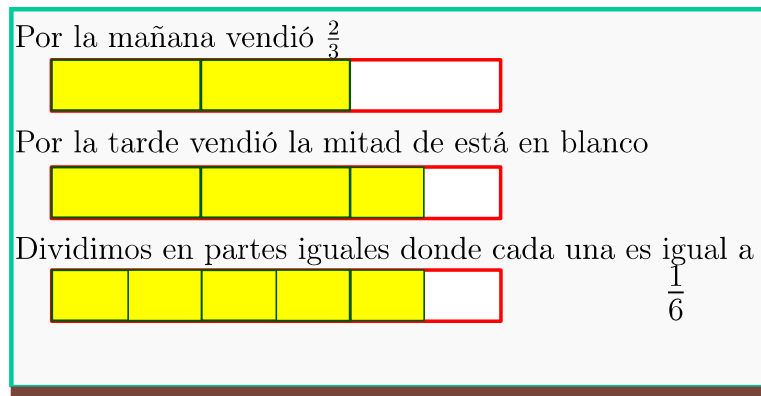
Sección 2. Pensar cómo resolver las situaciones problemáticas aplicando fracciones...

2. En un quiosco se han vendido a lo largo de la mañana los $\frac{2}{3}$ de un lote de los periódicos. Por la tarde se han vendido la mitad de los que han quedado.

a) ¿Qué fracción del total de periódicos representan los vendidos por la tarde?

Por la mañana vendió $\frac{2}{3}$, entonces dividimos *un* entero en 3 partes iguales y pintamos 2 partes de 3. Cada parte representa $\frac{1}{3}$. Nos queda sin pintar $1 - \frac{2}{3} = \frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$, osea, una sola parte.

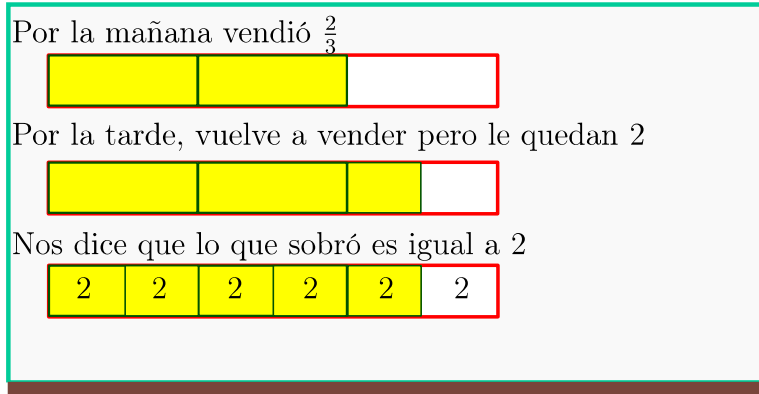
Por la tarde se han vendido la mitad de los que han quedado, o sea, la mitad de la parte que está sin pintar.



Como vemos en el último gráfico, lo vendido a la tarde representa $\frac{1}{6}$.

- b) Si son 2 periódicos los que no se han vendido, ¿cuántos había al empezar la venta?

Teniendo en cuenta lo realizado en el ítem anterior, observemos que por la tarde le sobraron dos periódicos. Con lo cual, la parte que no está pintada representa a dos periódicos. Como vemos en el último gráfico, si sumamos todas las partes no da un total de 12 periódicos.



3. Un recipiente está lleno de agua hasta los $\frac{4}{5}$ de su capacidad. Se saca la mitad del agua que contiene.

a) ¿Qué fracción de la capacidad del recipiente se ha sacado?

b) Si la capacidad del recipiente es de 80 litros, ¿cuántos litros queden en el mismo?

Suma de Fracciones de Distinto Denominador:

Para pensar!...

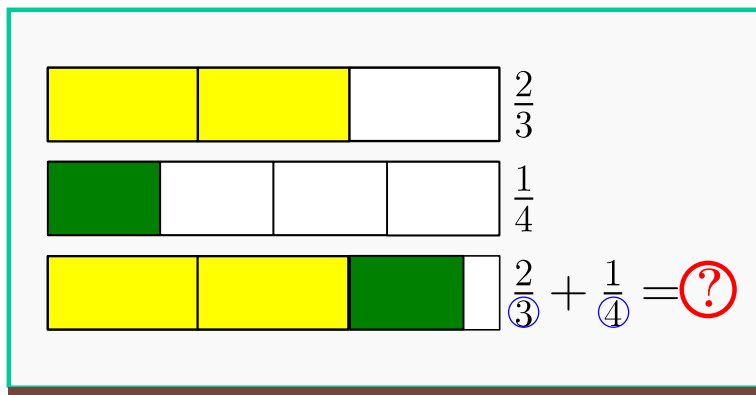
1. Leer y analizar la siguiente situación. Luego, resuelvan con el compañero de al lado para seleccionar la respuesta correcta y justifiquen su selección.

“Ya pinté $\frac{2}{3}$ del paredón de color amarillo y $\frac{1}{4}$ de color verde. ¿Qué fracción total del paredon está pintado?”...

En la situación problemática, tenemos que las fracciones involucradas son $\frac{2}{3}$ y $\frac{1}{4}$ y no poseen el mismo denominador. Por lo tanto, no podemos sumar directamente los numeradores y mantener algún denominador.

Para sumar de fracciones de distinto denominador debemos hacer que los denominadores de las fracciones involucradas sean iguales realizando el siguiente procedimiento:

Para sumar de fracciones de distinto denominador debemos hacer que los denominadores de las fracciones involucradas sean iguales, para ello usamos *fracciones equivalentes* para igualarlos, y así nos quedaás fracciones con el mismo denominador



1. Multiplicamos los denominadores en una tabla como la que se muestra

Denominadores	1	2	3	4	5
3	3	6	9	12	15
4	4	4	12	16	20

Con esto hallamos el primer resultado en comun de la tabla. Observemos que el primer resultado en común es el número **12**.

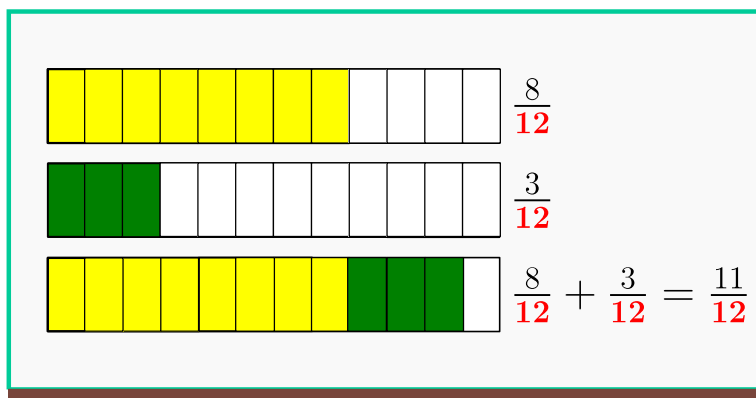
2. Identificamos los numeros que vamos a usar para multiplicar ambos denominadores y que de por resultado un valor en común, en este caso, para obtener como resultado **12**. Por ejemplo, $3 \times 4 = \mathbf{12}$ y $4 \times 3 = \mathbf{12}$.
3. Multiplicamos numerador y denominador en ambas fracciones por el numero que de resultado el valor común, es decir, que de como resultado **12**. En este ejemplo será

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{\mathbf{12}} \quad y \quad \frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{\mathbf{12}}$$

4. Por último....

Obtenemos fracciones equivalentes que poseen el mismo denominador y realizamos **la suma de fracciones con igual denominador** (procedimiento que se rememoró en la recuperación de saberes previos) de esta manera

$$\frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8+3}{12} = \frac{11}{12}$$



Para pensar!...:

1. Leer y analizar la siguiente situación. Luego, resuelvan con el compañero de al lado para seleccionar la respuesta correcta y justifiquen su selección.

“Ya pinté $\frac{2}{3}$ del paredón de color amarillo y $\frac{1}{4}$ de color verde. ¿Qué fracción total del paredon está pintado?”...

Respuesta:

- “Si a $\frac{2}{3}$ le sumamos $\frac{1}{4}$ se tiene que la Fracción total del paredon que está pintado es _____”.