

Comparamos fracciones con regletas y papel

Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la fracción como parte-todo (cantidad continua), así como equivalencias y operaciones de adición entre fracciones usuales usando fracciones equivalentes.

- 1 Los estudiantes de primero de secundaria cultivarán naranjas, hortalizas, brasicáceas y liliáceas en cuatro parcelas distintas.

En esta actividad usaremos las **tiras de fracciones** (pág. 197). Pégalas sobre cartulina y úsalas en las siguientes actividades.



- a) Escribe en las tiras las fracciones que representan las partes de cada parcela. Luego, completa cada oración.

Parcela 1:

1

➡ Esta parcela es la _____

Parcela 2:

$\frac{1}{2}$	
---------------	--

➡ Esta parcela se dividió en _____

Parcela 3:

--	--	--	--

➡ Esta parcela se dividió en _____

Parcela 4:

--	--	--	--	--	--	--	--

➡ Esta parcela se dividió en _____

- b) Lee y escribe en las **tiras de fracciones** lo que se cultiva en cada parcela.



En la parcela unidad sembramos naranjas.



Dividimos en cuartos la parcela de las hortalizas de hoja verde y sembramos acelga, apio, espinaca y lechuga.



Dividimos en octavos otra parcela para las brasicáceas: brócoli, coliflor, nabo, rábano, col blanca, col morada, col china y colcitas de Bruselas.



En la parcela dividida en mitades, cultivamos dos liliáceas: cebolla y ajo.

- c) Juntamos las cantidades para formar el entero. Observa y luego completa.

• $\frac{1}{2}$ es una parte que repetida 2 veces forma la unidad $\rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$

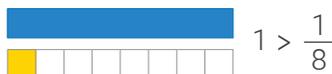
• $\frac{1}{4}$ es una parte que repetida ___ veces forma la unidad $\rightarrow \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$

• $\frac{1}{8}$ es una parte que repetida ___ veces forma la unidad \rightarrow _____

- d) Explica cada afirmación con un gráfico y una expresión matemática, como hace Beatriz.



Hay más terreno para naranjas que para brócoli porque la unidad es mayor que un octavo.



Hay menos terreno para acelga que para cebollas porque...

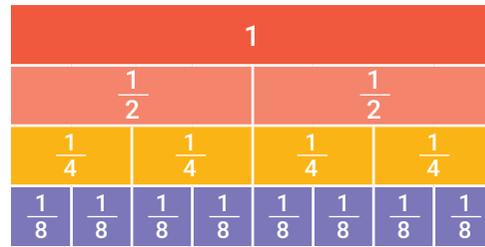
Se utilizó más terreno para plantar ajos que espinacas porque...

2 Observa las tiras de fracciones y completa:

a) Dos fichas de $\frac{1}{4}$ hacen $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

b) Dos fichas de $\frac{1}{8}$ hacen $\frac{2}{8} = \boxed{\quad}$.

c) Cuatro fichas de $\frac{1}{8}$ hacen $\frac{\boxed{\quad}}{8} = \boxed{\quad}$.



Esta es una familia de fracciones equivalentes. Se logra multiplicando el numerador y el denominador por un mismo número.

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{4}{8} \quad \frac{2}{2} = \frac{4}{4} = \frac{8}{8} = 1$$

3 Responde y explica:

a) ¿Será cierto que dos fichas de $\frac{1}{6}$ forman $\frac{1}{12}$?

b) ¿Cuántas fichas de $\frac{1}{6}$ se necesitan para $\frac{2}{3}$? _____

c) ¿Cuántas fichas de $\frac{1}{6}$ se necesitan para $\frac{1}{2}$? _____

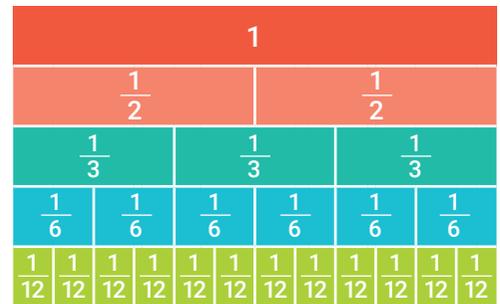
d) Escribe otras fracciones equivalentes a estas fracciones.

$\frac{1}{2} = \boxed{\quad}$

$\frac{1}{3} = \boxed{\quad}$

$\frac{4}{6} = \boxed{\quad}$

$\frac{1}{2} = \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$



4 Sigue el procedimiento de Élmer para construir fracciones equivalentes a $\frac{2}{3}$ y $\frac{3}{4}$.



1 Dobra una hoja de papel en tres partes iguales.

Doblar en 3 ↓

2 Estírala y colorea $\frac{2}{3}$



de la hoja y vuévela a doblar como estaba.

3 Dóblala nuevamente, ahora en cuatro.

Doblar en 4 ↓

4 Al estirla, observa las 12 partes iguales.



La parte de color es...

$\frac{2}{3} = \boxed{\quad}$

1 Dobra una hoja de papel en cuatro partes iguales.

doblar en 4 ↓

2 Estírala y colorea $\frac{3}{4}$



de la hoja y vuelve a doblarla como estaba.

3 Dóblala nuevamente en tres.

doblar en 3 ↓

4 Al estirla, observa _____ partes iguales.



La parte de color es...

Entonces: $\frac{3}{4} = \boxed{\quad}$