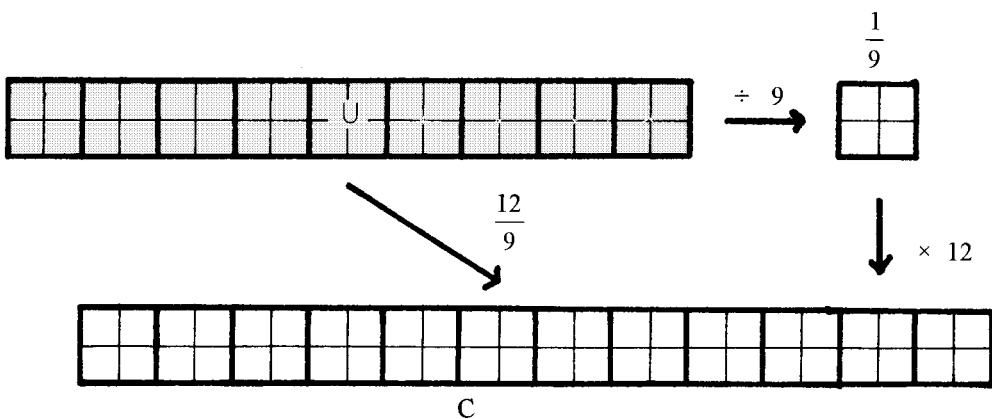
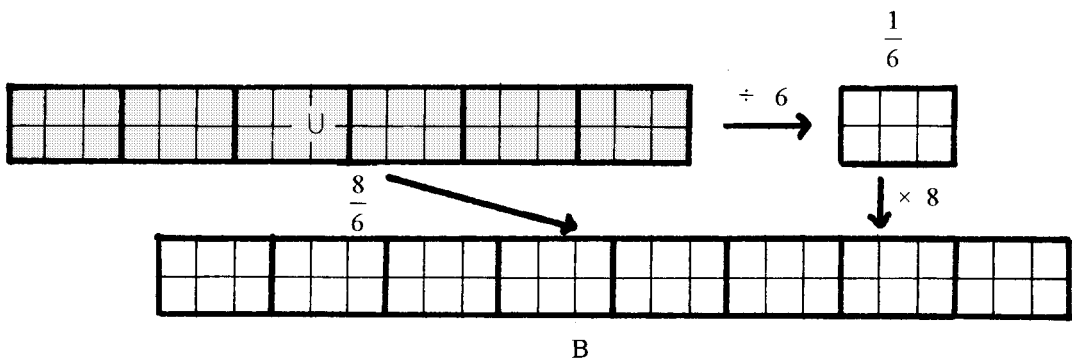
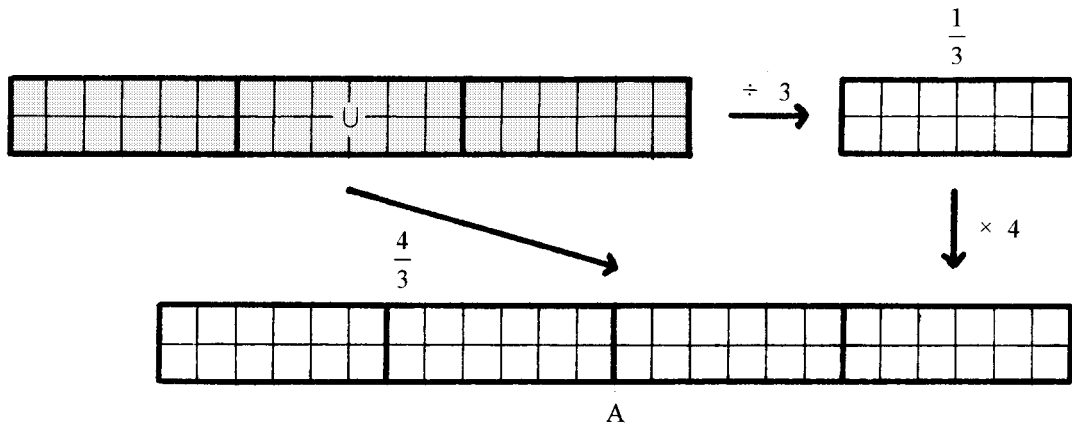


**FRACCIONES**

**Obtención de fracciones. Fracciones equivalentes. Fracción irreducible**

Toma una cinta unidad y construye otra A que sea  $\frac{4}{3}$  de la primera, otra B que sea  $\frac{8}{6}$  de la unidad, otra C que sea  $\frac{12}{9}$  de la unidad, etc.

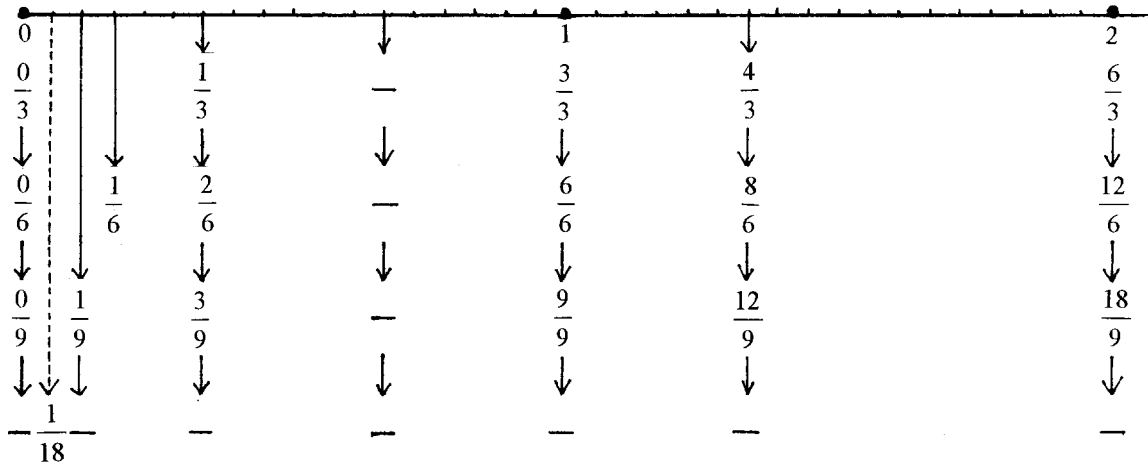


¿Qué observaciones puedes hacer? Anótalas.

.....

.....

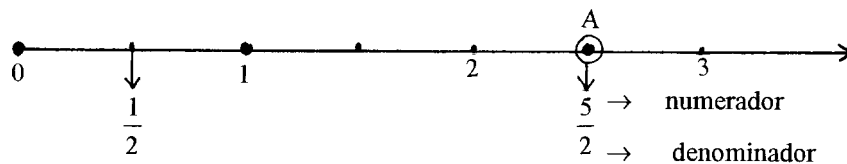
Representa las fracciones obtenidas sobre una recta numérica.  
Completa con las fracciones que faltan.



$\frac{4}{3}$ ,  $\frac{8}{6}$ ,  $\frac{12}{9}$ , etc. son *fracciones equivalentes*.

¿Cómo hacer para obtener fracciones equivalentes a una dada?

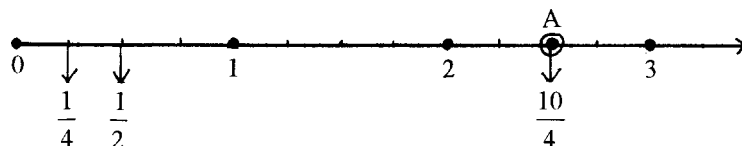
Toma, por ejemplo, la fracción  $\frac{5}{2}$  y represéntala en la recta numérica.



Dividimos la unidad en dos partes iguales, hemos obtenido la unidad fraccionaria  $\frac{1}{2}$  y hemos tomado 5 de las mismas:  $5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$  se lee: *cinco medios*.

Divide la unidad fraccionaria en dos partes iguales. ¿Qué obtienes?

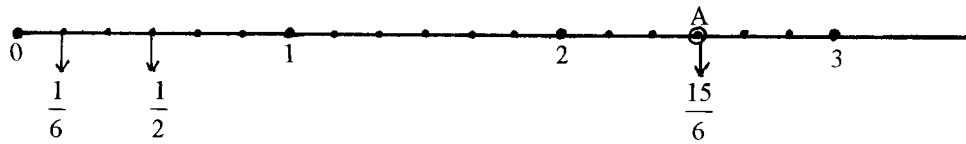
Has obtenido una nueva unidad fraccionaria,  $\frac{1}{4}$ . ¿Cuántas de estas unidades debes tomar para obtener el punto A?



$\frac{5}{2}$  y  $\frac{10}{4}$  son equivalentes

Toma nuevamente la unidad  $\frac{1}{2}$  y divídela en tres partes iguales, obtendrás así  $\frac{1}{6}$ .

¿Cuántas de estas nuevas unidades fraccionarias debes tomar para obtener el punto A?



$\frac{5}{2}$  y  $\frac{15}{6}$  son *equivalentes*

Observa las fracciones equivalentes:

$$\begin{array}{c} \times 2 \\ \left[ \begin{array}{c} \frac{5}{2} = \frac{10}{4} \end{array} \right] \\ \times 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \times 3 \\ \left[ \begin{array}{c} \frac{5}{2} = \frac{15}{6} \end{array} \right] \\ \times 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \times 4 \\ \left[ \begin{array}{c} \frac{5}{2} = \frac{20}{8} \end{array} \right] \\ \times 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \times 5 \\ \left[ \begin{array}{c} \frac{5}{2} = \frac{25}{10} \end{array} \right] \\ \times 5 \end{array}$$

**Obtenemos fracciones equivalentes multiplicando numerador y denominador de una fracción por un mismo número natural.**

Si nos dan  $\frac{28}{42}$  ¿podrías obtener otra fracción equivalente cuyos términos sean menores?

$$\begin{array}{c} \div 2 \quad \div 7 \\ \left[ \begin{array}{c} \frac{28}{42} = \frac{14}{21} = \frac{2}{3} \end{array} \right] \\ \div 2 \quad \div 7 \end{array}$$

No se puede seguir dividiendo.

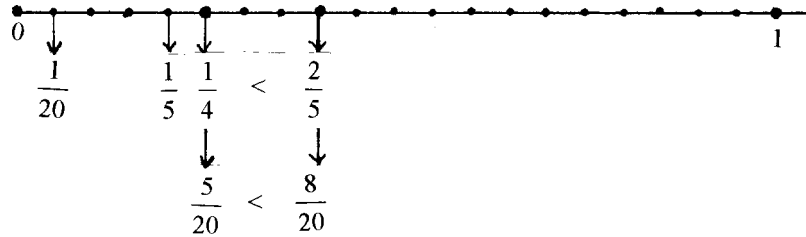
Decimos que  $\frac{2}{3}$  es una **fracción irreducible**

**Obtenemos fracciones equivalentes dividiendo numerador y denominador de una fracción por un mismo número natural.**

### Comparación de fracciones

Si nos dan dos fracciones como  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{2}{5}$  ¿qué puede hacer para compararlas?

Represéntalas en una recta numérica. ¿Cómo conviene dividir la unidad para poder representar al mismo tiempo cuartos y quintos?



Para comparar fracciones las transformamos en fracciones equivalentes de igual denominador.

¿Cómo proceder con las fracciones  $\frac{5}{6}$  y  $\frac{3}{4}$ ?

Un común denominador conveniente a 6 y a 4 es 12, ya que éste es el menor múltiplo común.

$$\begin{array}{c} \times 2 \\ \left[ \begin{array}{c} \downarrow \\ \frac{5}{6} = \frac{10}{12} \\ \uparrow \end{array} \right] \\ \times 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \times 3 \\ \left[ \begin{array}{c} \downarrow \\ \frac{3}{4} = \frac{9}{12} \\ \uparrow \end{array} \right] \\ \times 3 \end{array}$$

$$\frac{10}{12} > \frac{9}{12}$$

$$\frac{5}{6} > \frac{3}{4}$$