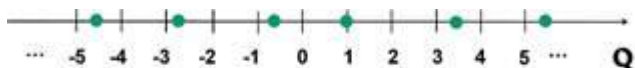


## 4 NÚMEROS RACIONALES EN LA RECTA NUMÉRICA

El conjunto  $\mathbf{Q}$  de los números racionales se representa, al igual que el de los enteros, como una serie de valores discretos sobre una recta numérica mediante puntos, independientemente de que no presentan una secuencia determinada. Esto significa que el conjunto de los números racionales está ordenado. Los números racionales tampoco llenan la recta, aunque intercalan infinidad de valores entre los enteros.

Los números racionales pueden ubicarse como puntos intermedios o iguales a los números enteros de una recta numérica de la manera siguiente:



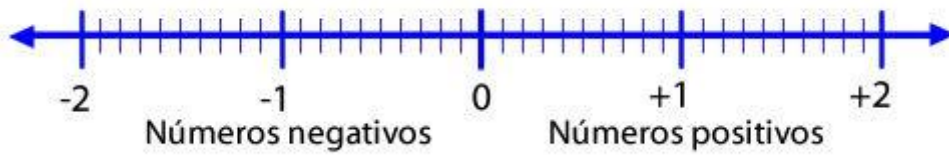
Si  $a \in \mathbf{Z}$ ,  $b \in \mathbf{Z}$  y  $b > 0$ , el número racional  $\frac{a}{b}$  se puede considerar como el cociente que se obtiene al dividir  $a$  por  $b$ , en donde  $b$  indica el número de partes en que se divide la unidad y  $a$  el número de partes que se toman. De esta manera, si se divide en  $b$  partes iguales cada segmento unidad en la recta numérica, se puede representar los números racionales cuya representación fraccionaria tiene como denominador  $b$ .

Otra forma de ubicar los números racionales es considerando su expansión decimal y colocándolos en forma aproximada en la recta numérica.

Si tienes que transformar las fracciones a número decimal, puedes ubicar los números racionales en la recta numérica de la siguiente forma; si son números negativos y positivos dibuja una recta dividida en 2 mitades simétricas desde el origen, es decir, desde el número 0. A la izquierda del número 0 ubicas los números negativos y a la derecha los números positivos, de menor a mayor, manteniendo la misma distancia entre dos números consecutivos. Para ubicar los décimos se divide la distancia entre dos números consecutivos en 10 partes iguales. Los números decimales inexactos los puedes aproximar para que sea más fácil ubicarlos.

### Conclusión

Para representar el número racional  $\frac{a}{b}$  en la recta numérica se divide cada unidad en  $b$  partes iguales y se toman  $a$  de esas partes.

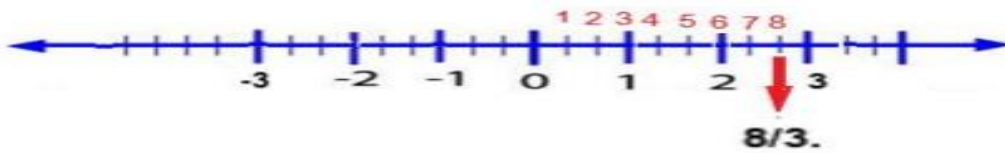


Una vez que ubiques todos los decimales en la recta numérica, puedes anotar los números racionales originales.

**Recuerda** que, los números positivos mientras más cerca del cero menor será su valor y los números negativos mientras más cerca del cero mayor será su valor.

**Ejemplo:** Representa los siguientes números racionales en la recta numérica;

a)  $\frac{8}{3}$  Positivo



b)  $-\frac{3}{4}$  Negativo

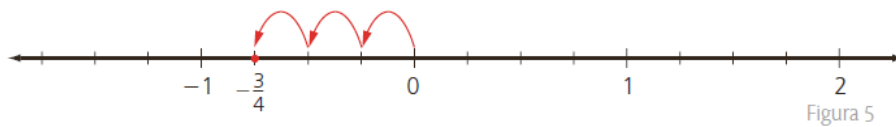
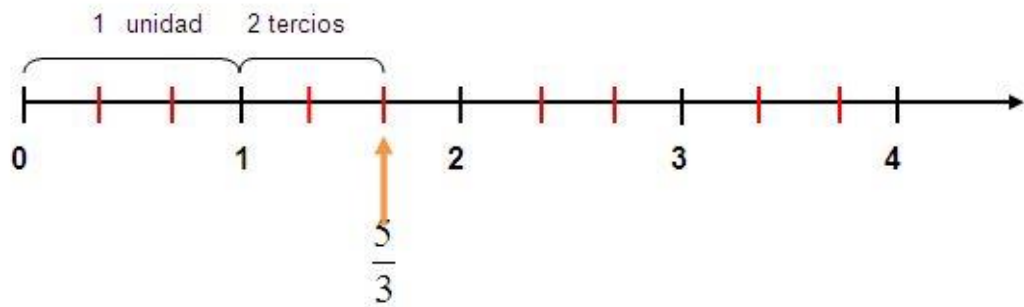


Figura 5

c)  $1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$  Mixto

$$\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$



LINK DE LA EVALUACION4

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=DQSIkWdsW0yxEjajBLZtrQAAAAAAAAAAAAAIAIZYSE9UOFBWNDMyVTRERDI2OFITT1IYNjJUQTBBVi4u>

LINK DE QUIZIZ:

<https://quizizz.com/join/quiz/6217f5461acacb001d97c713/start?studentShare=true>

LINK DEL VIDEO 4

[https://youtu.be/xtCv\\_oluwY](https://youtu.be/xtCv_oluwY)

LINK DE REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

<https://www.webcolegios.com/file/436502.pdf>

<https://www.portaleducativo.net/primer-medio/23/numeros-rationales-representacion-en-la-recta-numerica>

[http://prepa8.unam.mx/academia/colegios/matematicas/paginacolmate/applets/matematicas\\_IV/Applets\\_Geogebra/rationalesrepre.html](http://prepa8.unam.mx/academia/colegios/matematicas/paginacolmate/applets/matematicas_IV/Applets_Geogebra/rationalesrepre.html)