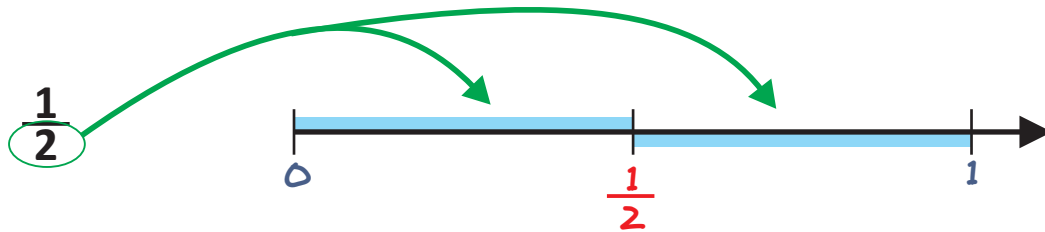




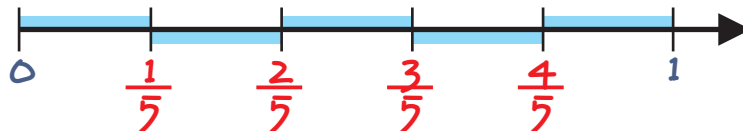
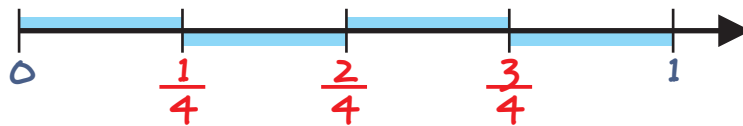
Brüche am Zahlenstrahl

Die Werte von Brüchen lassen sich direkt am Zahlenstrahl abtragen.

Beim Darstellen eines beliebigen Bruchs auf dem Zahlenstrahl muss die ganze Zahl zunächst in gleiche Teile geteilt werden, deren Anzahl dem Nenner des Bruchs entspricht.

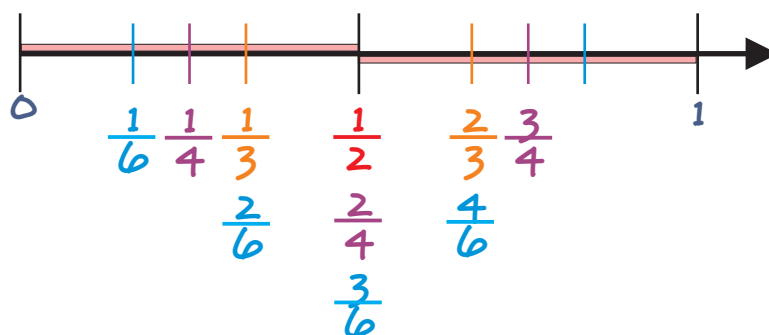


Derselbe Abschnitt 0 bis 1 kann in eine unterschiedliche Anzahl gleicher Abschnitte unterteilt werden.



Man kann beliebig viele Teilstücke zwischen 0 und 1 einfügen. Das heißt: Es gibt unendlich viele Zahlen zwischen 0 und 1. Alle echten Brüche können dort einordnen werden.

Da der gleiche Abschnitt 0 bis 1 in unterschiedliche viele gleiche Abschnitte aufteilen werden kann, können auch unterschiedliche Brüche gemeinsam dargestellt werden.



Brüche, die durch Erweitern oder Kürzen hervorgegangen sind, nehmen auch die gleiche Position auf dem Zahlenstrahl ein!

Brüche am Zahlenstrahl

Echte Brüche auf dem Zahlenstrahl

Echte Brüche sind Brüche, bei denen der Zähler kleiner ist als der Nenner. Um echte Brüche auf dem Zahlenstrahl einzutragen, benötigt man einen Zahlenstrahl mit dem Bereich zwischen 0 und 1.

- Zunächst teilt man den Bereich zwischen 0 und 1 in so viele gleich große Abschnitte ein, wie der Nenner anzeigt.
- Dan zählt man die Abschnitte von der 0 nach rechts. Nach so vielen Abschnitten, wie der Zähler anzeigt, trägt man den Bruch ein.

Beispiel:

$\frac{2}{3}$ auf dem Zahlenstrahl eintragen



1. Da der Nenner 3 ist, teilen wir den Bereich zwischen 0 und 1 in drei gleich große Abschnitte ein.
2. Jeder Teilstrich hat einen Bruchnamen mit 3 im Nenner.
3. Wir erhalten so den Zahlenstrahl mit den Brüchen: $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$.

Unechte Brüche auf dem Zahlenstrahl

Unechte Brüche sind Brüche, bei denen der Zähler größer ist als der Nenner. Um einen unechten Bruch auf dem Zahlenstrahl einzutragen, wandelt man ihn zunächst in einen gemischten Bruch um.

Beispiel:

$\frac{7}{3}$ auf dem Zahlenstrahl eintragen

An der 2 können wir erkennen, dass die Zahl auf dem Zahlenstrahl zwischen 2 und 3 liegt.
 $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$



1. Zunächst teilt man den Bereich zwischen den Ganzen (die 2) und der jeweils nächsten natürlichen Zahl (die 3) in so viele gleich große Abschnitte ein, wie der Nenner anzeigt (drei).
2. Dan zählt man einen Abschnitt von der 2 nach rechts, da im Zähler die 1 steht, und man trägt den Bruch ein.