



Atividade: Marque as frações na reta e compare

Para o professor

Objetivos específicos

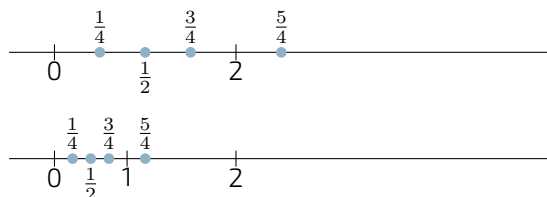
OE1 Representar frações na reta numérica.

OE2 Comparar frações a partir de sua representação na reta numérica.

Discussões sobre o desenvolvimento da atividade

■ A associação das frações aos pontos correspondentes exigirá que os alunos façam comparações de diferentes tipos. Valorize e discuta as diversas estratégias apresentadas pelos alunos.

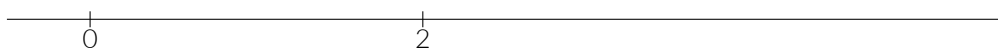
■ Observe que apenas os pontos correspondentes ao 0 e ao 2 estão destacados na reta. Fique atento se seu aluno consegue identificar corretamente a unidade (explícita ou implicitamente). Essa identificação tem papel fundamental na reta numérica. Respostas como as que estão a seguir revelam tal dificuldade.



■ O último item desta atividade admite várias respostas. Explore as soluções dadas pelos seus alunos. Aproveite para discutir estratégias variadas de comparação. Por exemplo, decidir que $\frac{7}{2} < \frac{11}{3} < 4$ pode ser justificado da seguinte maneira: como $4 = \frac{8}{2} = \frac{12}{3}$, na reta, os pontos correspondentes aos números $\frac{7}{2}$ e $\frac{11}{3}$ estarão ambos antes do 4 e, como $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$, a marcação de $\frac{7}{2}$ estará mais distante de 4 do que a de $\frac{11}{3}$, ou seja, $\frac{7}{2}$ é menor do que $\frac{11}{3}$.

Atividade

Na reta numérica a seguir:



- Marque $\frac{1}{2}$. Justifique sua resposta.
- Marque $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ e $\frac{5}{4}$. Explique como raciocinou para fazer essas marcações.
- $\frac{1}{4}$ é maior ou menor do que $\frac{1}{2}$?
- $\frac{3}{4}$ é maior ou menor do que $\frac{1}{2}$?
- $\frac{5}{4}$ é maior ou menor do que 1?

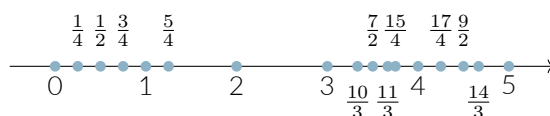
f) Escreva as frações marcadas na reta em ordem crescente, completando os espaços a seguir:

$$0 < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < \frac{\square}{\square} < 1 < \frac{\square}{\square} < 2.$$

g) Volte à reta e registre outras três frações que atendam às seguintes condições:

- A) A primeira deve ser maior do que 3 e menor do que 4.
- B) A segunda deve ser maior do que $\frac{7}{2}$.
- C) A terceira deve ser maior do que $\frac{17}{4}$ e menor do que 5.

Solução:



- a) O número 1 é o ponto que está a mesma distância do 0 e do 2, ou seja, o “ponto médio” entre o 0 e o 2. O número $\frac{1}{2}$ é o ponto médio entre o 0 e o 1.
- b) As marcações do $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ e $\frac{5}{4}$ podem ser feitas de maneira semelhante (i) $\frac{1}{4}$ é o ponto médio entre $\frac{1}{2}$ e 1, (ii) $\frac{3}{4}$ é o ponto médio entre $\frac{1}{2}$ e 1, (iii) $\frac{5}{4}$ é o ponto médio entre 1 e $\frac{3}{2}$.
- c) $\frac{1}{4}$ é menor do que $\frac{1}{2}$ porque $\frac{1}{4}$ está antes na reta numérica.
- d) $\frac{3}{4}$ é maior do que $\frac{1}{2}$ porque $\frac{3}{4}$ está mais adiante na reta numérica.
- e) $\frac{5}{4}$ é menor do que 1 porque $\frac{5}{4}$ está mais adiante na reta numérica.

f)

$$0 < \frac{1}{4} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4} < 1 < \frac{5}{4} < 2.$$

g)

- A) Há várias respostas possíveis. Por exemplo, $3 < \frac{7}{2} < 4$, $3 < \frac{15}{4} < 4$ ou $3 < \frac{10}{3} < 4$.
- B) Há várias respostas possíveis. Por exemplo, $\frac{7}{2} < \frac{15}{4} < 4$ ou $\frac{7}{2} < \frac{11}{3} < 4$.
- C) Há várias respostas possíveis. Por exemplo, $\frac{17}{4} < \frac{9}{2} < 5$, $\frac{17}{4} < \frac{19}{4} < 5$ ou $\frac{17}{4} < \frac{14}{3} < 5$.