



Atividade: O percurso da tartaruga

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Representar na reta numérica uma fração dada.

OE2 Estabelecer a comparação entre frações a partir da representação na reta numérica.

Discussões sobre o desenvolvimento da atividade

■ Para responder à questão, não há necessidade de uma informação precisa da posição da tartaruga. A representação das frações indicadas para serem comparadas com a localização da tartaruga não geram dúvida sobre estarem antes ou após a posição da tartaruga, apesar de essa posição não corresponder claramente a um único ponto na reta numérica.

■ É solicitado que os alunos escrevam a justificativa para a avaliação de cada item. Essa decisão tem como objetivo fazer com que o aluno vá além da argumentação oral, mas que consiga organizar as ideias para se expressar por escrito.

■ Observe que o caminho está repartido em 24 partes iguais, ainda que não haja frações sugeridas. A ideia é que cada aluno possa, sozinho, decidir sobre os pontos correspondentes à metade, a quartos, a oitavos e a terços. Discuta essas marcações com os alunos.

■ Cabe observar que cada item pode ser resolvido de forma independente. Por exemplo, para decidir se a posição da tartaruga corresponde a mais do que $\frac{3}{8}$ do percurso total, o aluno deve identificar oitavos na reta numérica. Já para decidir se a tartaruga já percorreu menos do que $\frac{2}{3}$ do percurso total, deve identificar terços. Assim, não há necessidade de comparar oitavos com terços.

■ O item h) envolve termo comparativo diferente de "maior do que" e "menor do que". A expressão "pelo menos" oferece outra forma de avaliar a comparação. Explore essa diferença, certificando-se de que os alunos compreenderam.

■ Os itens i) e j) exigem que os estudantes façam uma "leitura" da reta numérica ainda não experimentada. Precisam observar, em relação ao percurso total (que é a unidade), a fração correspondente ao que falta ser percorrido.

■ Há vários raciocínios possíveis para responder aos diversos itens desta atividade. Incentive seus alunos a explicarem como raciocinaram, ressaltando, sempre que possível, as diferentes soluções.

Atividade

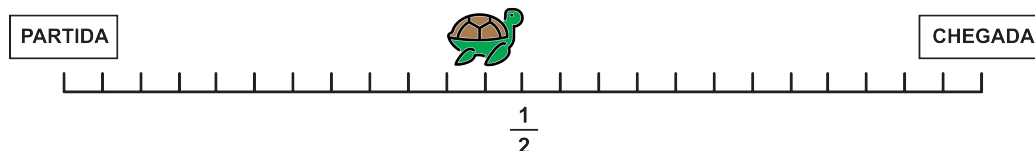
A imagem a seguir ilustra uma tartaruga percorrendo um caminho em linha reta, do ponto de partida ao de chegada. Observe a posição da tartaruga na imagem e avalie se as afirmações a seguir estão corretas ou não. Em cada item, explique a sua avaliação por escrito.



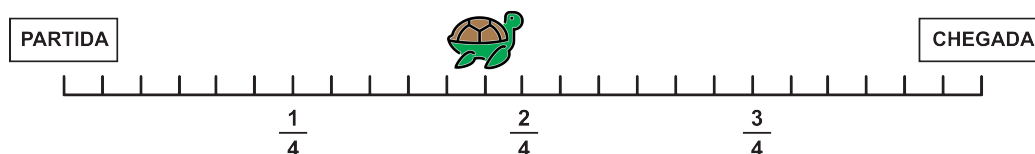
- A tartaruga percorreu mais do que a metade do percurso total.
- A tartaruga percorreu mais do que $\frac{3}{4}$ do percurso total.
- A tartaruga percorreu mais do que $\frac{3}{8}$ do percurso total.
- A tartaruga percorreu menos do que $\frac{3}{4}$ do percurso total.
- A tartaruga percorreu menos do que $\frac{2}{8}$ do percurso total.
- A tartaruga percorreu menos do que $\frac{2}{3}$ do percurso total.
- A tartaruga percorreu $\frac{3}{4}$ do percurso total.
- A tartaruga percorreu pelo menos $\frac{5}{8}$ do percurso total.
- Para alcançar a chegada, a tartaruga precisa percorrer mais do que a metade do percurso total.
- Para alcançar a chegada, a tartaruga precisa percorrer menos do que $\frac{2}{3}$ do percurso total.

Solução:

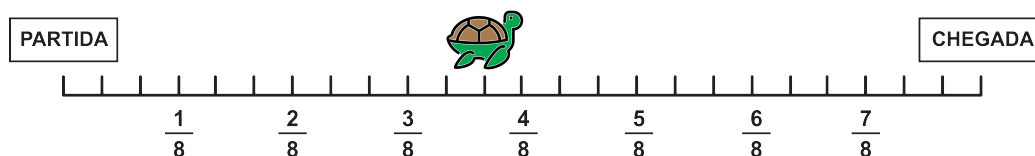
- a) Não está correta. Marcando-se o ponto correspondente à metade do percurso, é fácil verificar que a tartaruga ainda não alcançou esse ponto.



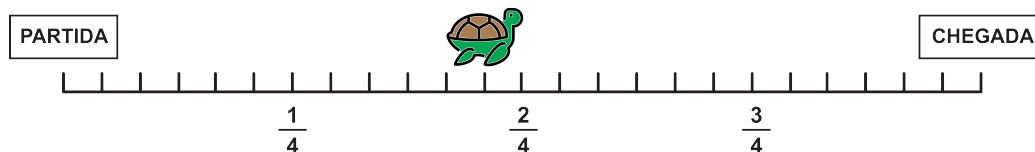
- b) Não está correta. Dividindo-se o percurso em quartos, como ilustra a figura a seguir, fica claro que o ponto correspondente a $\frac{3}{4}$ do percurso está adiante da localização da tartaruga.



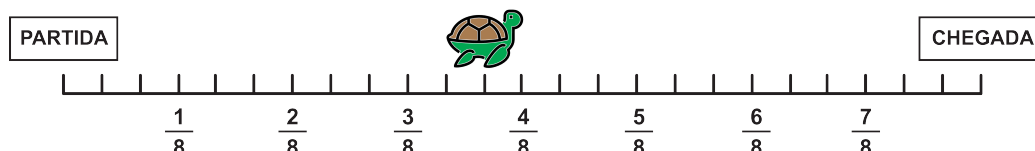
- c) Está correta. Dividindo-se o percurso em oitavos, como ilustra a figura a seguir, fica claro que o ponto correspondente a $\frac{3}{8}$ do percurso está antes da localização da tartaruga.



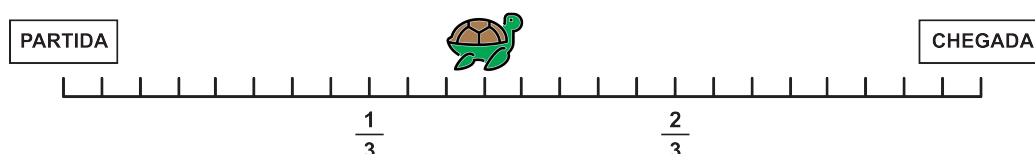
- d) Está correta. Dividindo-se o percurso em quartos, como ilustra a figura a seguir, verifica-se que a localização da tartaruga é anterior ao ponto correspondente a $\frac{3}{4}$ do percurso.



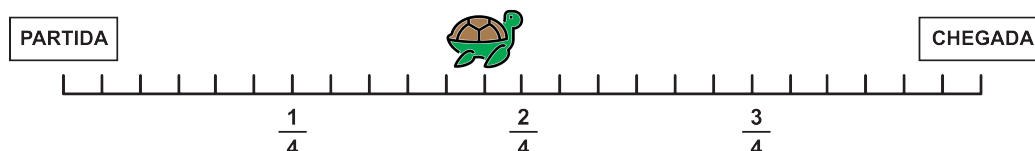
- e) Não está correta. Dividindo-se o percurso em oitavos, como ilustra a figura a seguir, fica claro que o ponto correspondente a $\frac{2}{8}$ do percurso está antes da localização da tartaruga.



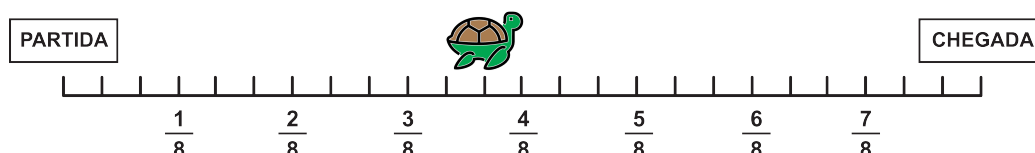
- f) Está correta. Dividindo-se o percurso em terços, fica claro que o ponto correspondente a $\frac{2}{3}$ do percurso está adiante da localização da tartaruga.



- g) Não está correta. Dividindo-se o percurso em quartos, como ilustra a figura a seguir, fica claro que o ponto correspondente a $\frac{3}{4}$ do percurso está adiante da localização da tartaruga.



- h) Não está correta. Dividindo-se o percurso em oitavos, fica claro que o ponto correspondente a $\frac{5}{8}$ do percurso está adiante da localização da tartaruga.



- i) Está correta. De acordo com a resposta do item a), a tartaruga não alcançou a metade do percurso. Portanto, para alcançar a chegada, a tartaruga ainda precisa percorrer mais do que a metade do caminho.
- j) Não está correta. A tartaruga já percorreu mais do que $\frac{1}{3}$ do percurso e todo o percurso corresponde a $\frac{3}{3}$. Portanto, para alcançar a chegada, a tartaruga precisa percorrer menos do que $\frac{2}{3}$ do caminho.