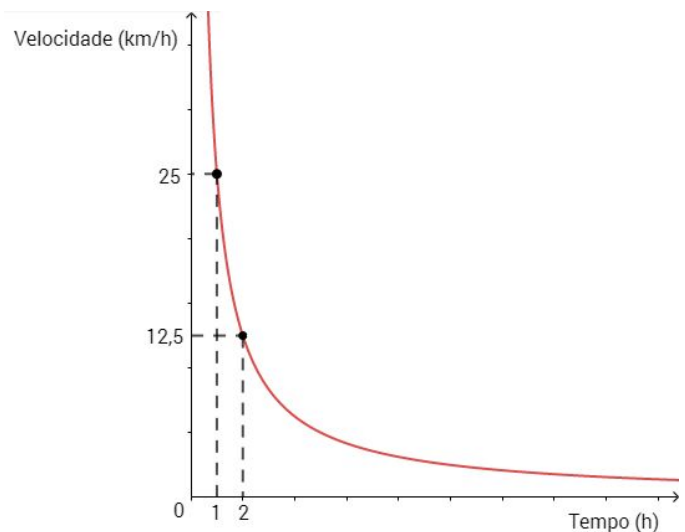


## Resolução da atividade principal - MAT8\_14ALG07

O gráfico ao lado representa a relação entre a velocidade de um ciclista e o tempo gasto para percorrer determinada distância, mantendo a velocidade constante. Esse ciclista pode fazer o mesmo percurso num tempo diferente dos valores expressos pelos pontos marcados no gráfico?



Organize em uma tabela alguns valores possíveis para a velocidade do ciclista e o tempo gasto no percurso, incluindo os valores expressos por pelo menos um ponto que não esteja marcado no gráfico. As grandezas velocidade e tempo são inversamente proporcionais? Justifique sua resposta.

### Resposta:

Observando o gráfico, percebemos que há outras possibilidades de tempo para fazer o percurso, além dos valores expressos pelos pontos marcados. Para cada tempo escolhido, existe uma velocidade correspondente.

Organizando em uma tabela alguns valores possíveis para a velocidade do ciclista e o tempo gasto no percurso, incluiremos os valores expressos pelos pontos marcados no gráfico e também os valores expressos por pelo menos um ponto que não esteja marcado no gráfico.

Percebemos que  $2 : 1 = 25 : 12,5$  (igual a 2). Então, escolhendo por exemplo o tempo 2,5h, como  $2,5 : 2 = 1,25$ , a velocidade será dada por  $12,5 : 1,25 = 10$ h e a tabela ficará organizada conforme representação abaixo.

<b>Tempo (h)</b>	<b>Velocidade (km/h)</b>
1	25
2	12,5
2,5	10

Observamos que aumentando o tempo, a velocidade diminui proporcionalmente e portanto, as grandezas velocidade e tempo são inversamente proporcionais.

Calculando  $1 \times 25$ ,  $2 \times 12,5$  e  $2,5 \times 10$ , vemos que o resultado é sempre 25, que é a constante de proporcionalidade envolvida.