



## Atividade: Jornada até a escola

### Habilidades

**LA11** Compreender função como uma relação de dependência entre duas variáveis, as ideias de domínio, contradomínio e imagem, e suas representações algébricas e gráficas e utilizá-las para analisar, interpretar e resolver problemas em contextos diversos, inclusive fenômenos naturais, sociais e de outras áreas.

### Para o professor

#### Objetivos específicos

OE1 Representar pontos no plano cartesiano a partir de uma situação real.

OE2 Estabelecer uma função a partir da seleção de pontos em um sistema cartesiano, associando a univocidade à identificação de apenas um ponto para cada valor da abscissa.

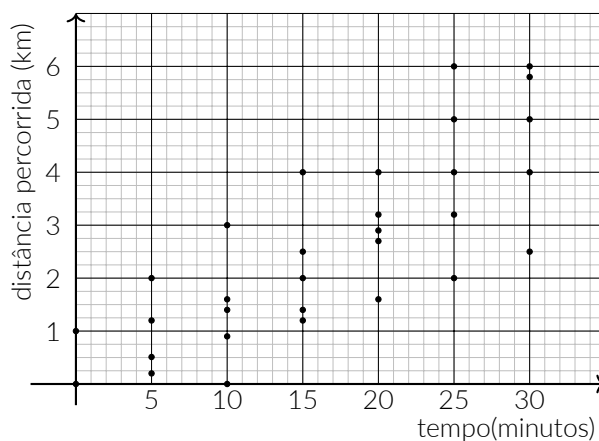
#### Observações e recomendações

- Durante a discussão, chame a atenção para a necessidade de certificar-se da associação de um único valor de ordenada para cada valor de abscissa.
- Discuta com os estudantes sobre o significado dos segmentos de reta que conectam os pontos.

### Atividade

Leonardo mora a 6 km da escola onde estuda e utiliza o transporte escolar, que o busca na porta de sua casa. Em um certo dia, o percurso de Leonardo até sua escola foi assim: Ele estava na porta de casa às 7 horas, como de costume, mas o transporte escolar atrasou, passando em sua casa somente às 7h05min. Leonardo entrou na van e sentou no penúltimo lugar vago. Ainda faltava Marina. “Ela mora a 3 km da minha casa!”, lembrou Leonardo. Às 7h10min em ponto, o transporte escolar chegou à casa de Marina, que já estava pronta aguardando para embarcar. Para tentar compensar o atraso, o motorista resolveu tomar um atalho, mas a estratégia não funcionou. Às 7h15min precisou ficar parado por 5 minutos em frente a uma cancela aguardando um trem de carga passar. Finalmente, às 7h25min chegaram à escola, 5 minutos antes do sinal tocar.

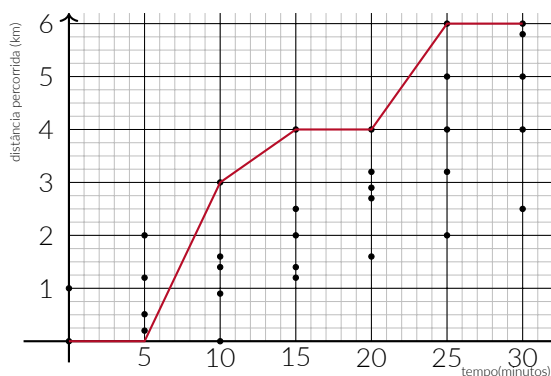
No plano cartesiano a seguir, o eixo horizontal indica o tempo em minutos e o eixo vertical a distância percorrida em quilômetros. Os pontos marcados correspondem às distâncias percorridas por diversos estudantes da escola a cada 5 minutos no período das 7h às 7h30min da mesma manhã descrita na situação acima.



- Conecte os pontos que correspondem à jornada de Leonardo, desde a porta da sua casa até a chegada à escola, no dia descrito acima.
- Faça uma estimativa da distância a que Leonardo estará de sua casa às  $7h07min$ .
- Escolha um conjunto de pontos que possa representar a jornada de um outro estudante da sua casa à escola e descreva essa jornada.

#### Solução:

- A jornada de Leonardo é descrita pelo gráfico abaixo:



- Aproximadamente 1,25 km
- Resposta pessoal.