

1次関数のグラフの利用

年 組 名前

/ 7

■ 自転車で家を出て、公園に寄ってから本屋に行きました。下のグラフは、そのときの様子を、出発してから x 分後にいる地点と家との間の道のりを y km として表したものです。これについて次の問いに答えなさい。

① 家から公園までの道のりは何kmか。

km

② 公園から本屋までの道のりは何kmか。

km

③ 公園にいた時間は何分間か。

分間

④ 家から公園までは、分速何mの速さで移動したか。

分速

m

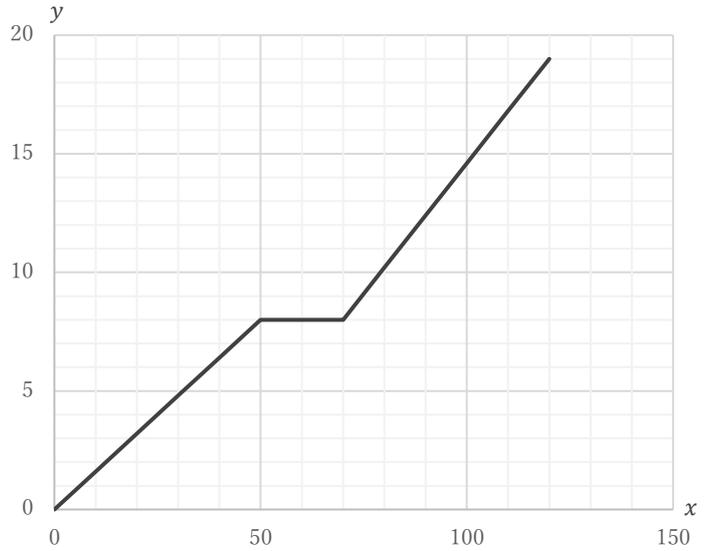
⑤ 公園から本屋までは、分速何mの速さで移動したか。

分速

m

⑥ 家から公園までの x と y の関係を式に表しなさい。

⑦ 公園から本屋までの x と y の関係を式に表しなさい。



1次関数のグラフの利用

年 組 名前

/7

■ 自転車で家を出て、公園に寄ってから本屋に行きました。下のグラフは、そのときの様子を、出発してから x 分後にいる地点と家との間の道のりを y km として表したものです。これについて次の問いに答えなさい。

① 家から公園までの道のりは何kmか。

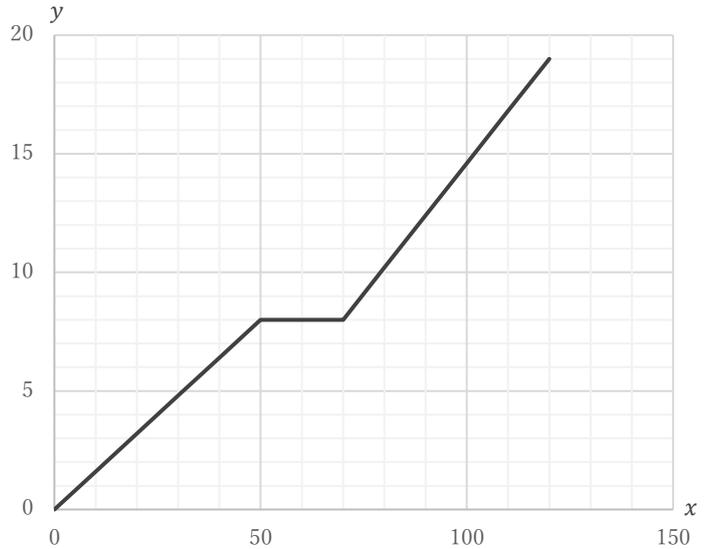
8 km

② 公園から本屋までの道のりは何kmか。

11 km

③ 公園にいた時間は何分間か。

20 分間



④ 家から公園までは、分速何mの速さで移動したか。

$$8\text{km} = 8000\text{m}$$

$$8000 \div 50 = 160$$

分速 160 m

⑤ 公園から本屋までは、分速何mの速さで移動したか。

$$11\text{km} = 11000\text{m}$$

$$11000 \div 50 = 220$$

分速 220 m

⑥ 家から公園までの x と y の関係を式に表しなさい。

家から公園までは、2点 $(0, 0)$, $(50, 8)$ を通る直線なので、

x と y の関係を表す式を $y = ax + b$ とすると、

$$a = \frac{8-0}{50-0} = \frac{4}{25}$$

これが点 $(0, 0)$ を通ることより、代入して $b = 0$

$$y = \frac{4}{25}x$$

⑦ 公園から本屋までの x と y の関係を式に表しなさい。

公園から本屋までは、2点 $(70, 8)$, $(120, 19)$ を通る直線なので、

x と y の関係を表す式を $y = ax + b$ とすると、

$$a = \frac{19-8}{120-70} = \frac{11}{50}$$

これが点 $(70, 8)$ を通ることより、代入して $b = -\frac{37}{5}$

$$y = \frac{11}{50}x - \frac{37}{5}$$