

1次関数のグラフの利用

年 組 名前

/ 7

■ 自転車で家を出て、公園に寄ってから学校に行きました。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 公園から学校までの道のりは何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

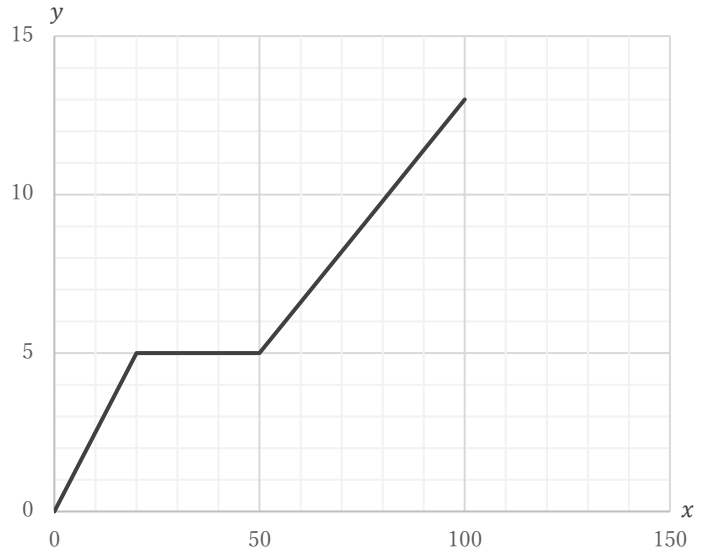
⑤ 公園から学校までは、分速何mの速さで移動したか。

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 公園から学校までの 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、公園に寄ってから学校に行きました。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。

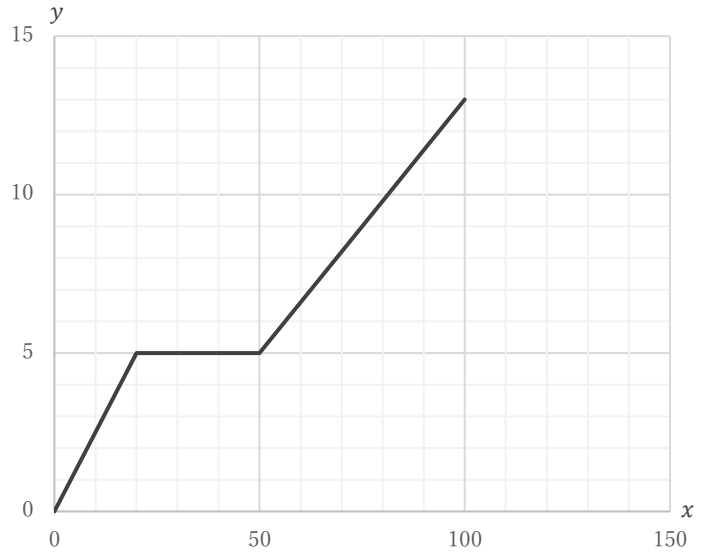
5 km

② 公園から学校までの道のりは何kmか。

8 km

③ 公園にいた時間は何分間か。

30 分間



④ 家から公園までは、分速何mの速さで移動したか。

$$5\text{km} = 5000\text{m}$$

$$5000 \div 20 = 250$$

分速 250 m

⑤ 公園から学校までは、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

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 $(0, 0)$, $(20, 5)$ 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、

$$a = \frac{5-0}{20-0} = \frac{1}{4}$$

これが点 $(0, 0)$ を通ることより、代入して $b = 0$

$$y = \frac{1}{4}x$$

⑦ 公園から学校までの x と y の関係を式に表しなさい。

公園から学校までは、2点 $(50, 5)$, $(100, 13)$ 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、

$$a = \frac{13-5}{100-50} = \frac{4}{25}$$

これが点 $(50, 5)$ を通ることより、代入して $b = -3$

$$y = \frac{4}{25}x - 3$$