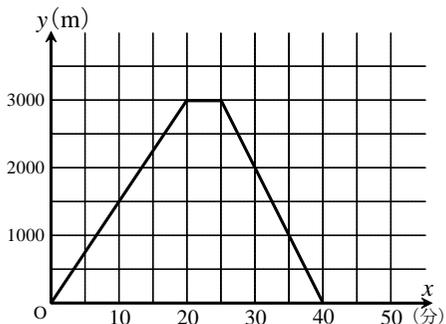


塾技 26 ダイアグラム

問題 (難易度 A)

A さんの家から公園までの道のりは 3000m である。

A さんは午前 7 時に家を出発し、毎分 150m の速さで公園まで走った。公園で 5 分間休憩した後、午前 7 時 25 分に公園を出発し、家から公園まで走った道と同じ道を、一定の速さで家まで走り、午前 7 時 40 分に家に到着した。右の図は、A さんが家を出発してから x 分後の A さんがいる地点と家との間の道のりを y m とし、 x と y の関係をグラフに表したものである。このとき、次の (1) (2) に答えよ。



- (1) A さんが午前 7 時 25 分に公園を出発して午前 7 時 40 分に家に到着するまで、毎分何 m の速さで走ったか求めよ。また、そのときの y を x の式で表せ。
- (2) A さんのおじいさんは午前 7 時に A さんと同時に家を出発し、A さんが走った道と同じ道を、一定の速さで公園まで歩いた。その途中、午前 7 時 32 分に、公園から家に向かう A さんと出会った。おじいさんが、家を出発してから公園に到着するまで、毎分何 m の速さで歩いたか求めよ。

(京都府)

解

- (1) ダイアグラムより、2 点 (25, 3000) , (40, 0) を通る直線の式を求めればよい。

$y = ax + b$ に 2 点をそれぞれ代入し、 a 、 b の連立方程式を解くと、 $a = -200$ 、 $b = 8000$

よって、 $y = -200x + 8000$ **答**

一方、「塾技 26 (1)」より、

(速さ) = (傾き a の絶対値) となるので、傾き -200 より、A さんが走った速さは、

毎分 200m **答**

- (2) まず、A さんがおじいさんと出会った地点を求める。

(1) より、 $y = -200x + 8000$ に $x = 32$ を代入し、 $y = 1600$

よって、おじいさんは A さんと家から 1600m の地点で出会ったことがわかる。

おじいさんは、1600m を 32 分かけて歩いたことになるので、おじいさんの速さは、

$$1600 \div 32 = 50 \rightarrow \text{毎分 } 50\text{m} \quad \text{答}$$