

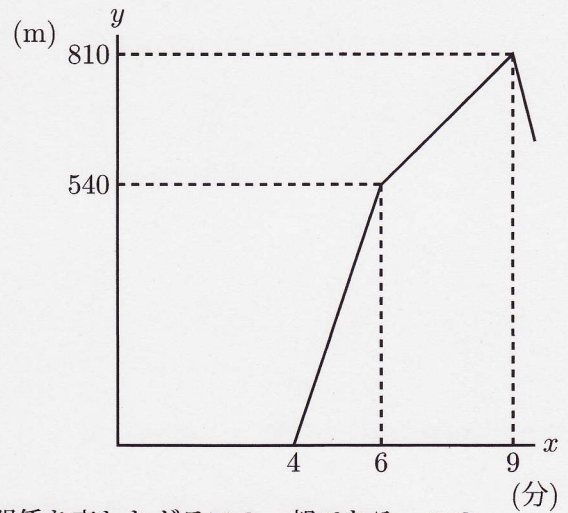


太郎さんは、お父さんと妹の春子さんとランニングをした。3人は同時に家を出発し、家から駅までの一直線の道路を往復した。

太郎さんは途中休むことなく、行きも帰りも毎分270mの速さで走り続けた。春子さんも、太郎さんより遅いが一定の速さで走り続けた。お父さんは、はじめのうちは太郎さんと一緒に走ったが、春子さんとの間の距離がひらいたため太郎さんを先に行かせ、立ち止まって春子さんを待った。そして、春子さんがお父さんに追いついたあとは2人で一緒に走った。

家を出発してから  $x$  分後の太郎さんとお父さん

との間の距離を  $y$  m とする。右の図は、 $x$  と  $y$  の関係を表したグラフの一部である。このとき、次の1, 2, 3, 4の間に答えなさい。



- 1 お父さんが立ち止まって春子さんを待っていたのは何分間か。
- 2 家を出発して4分後から6分後までの  $x$  と  $y$  の関係を式で表わしなさい。
- 3 春子さんの進む速さは毎分何 m かただし、途中の計算式も書くこと。
- 4 駅で折り返して家に向かう太郎さんが、駅に向かうお父さんと春子さんに会うのは、家を出発してから何分何秒後か。

[栃木改]

1. 4分 - 6分の 2分間

2.  $y = 270x + b$  に  $(4, 0)$  を代入すると  
 $0 = 1080 + b$   $b = -1080$  したがって  $y = 270x - 1080$

3. 6分 ~ 9分 間で 3分間で 270m の差がつかう  
 つまり  $270 \div 3 = 90$  春子さんと太郎さんの速さの差は毎分 90m  
 である したがって  $270 - 90 = 180$  春子さんは 毎分 180m

4.  $810 \div (270 + 180) = \frac{810}{450} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$   
 $9 + 1\frac{4}{5} = 10\frac{4}{5}$  (分) したがって 10分48秒後  
 $\frac{4}{5} \times 60 = 48$

