

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題が G : 良い、A : 基本、D : よく出る、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

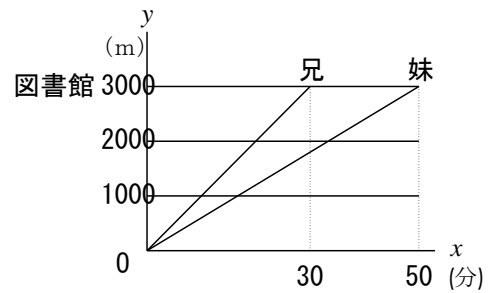
★★106g050712グラフ

難易度3

兄と妹が同時に家を出発し、家から3000m離れた図書館まで、同じ道を歩いた様子について、家を出発してからx分後の家からの道のりをymとして、xyの関係をグラフに表したものである。次の1)、2)の間に答えよ。ただし、兄と妹の歩く速さはそれぞれ一定とする。

1) 兄が歩く様子を表しているグラフの式を求めよ。

2) 家から図書館までの道のりの途中にP地点がある。兄がP地点を通過してから9分後に妹がP地点を通過した。兄がP地点を通過するのは家を出てから何分何秒後か求めよ。



問題の解き方と復習のポイント

1) グラフを正しく読みましょう。

$y = a x$ で $(30, 3000)$ の点を通るから $3000 = 30 a$
で $a = 100$ $y = 100 x$ である。

2) 妹のグラフは $y = a x$ で $(50, 3000)$ の点を通るから
 $a = 60$ $y = 600 x$ である。

x 分後に兄が進む道のりは $100 x$ (m) である。

$x + 9$ 分後に妹が進む道のりは $60(x + 9)$ (m) である。

この距離が等しいから $100 x = 60(x + 9)$

$40 x = 540$ $x = \frac{54}{4} = 13 + \frac{2}{4}$ だから 答え 13分30秒後