

2005 秋田 4 難易度 (1)

(2)

4

図1のようにまっすぐな道路上に地点P、Qがあり、その間の距離は1200mである。太一さんは、道路上を一定の速さで自転車で移動する。はじめは地点Pにいて、地点Qまで行き、地点Qで4分間休んだあと、地点Pにもどる。地点Pを出発し、地点Pにもどるまで10分かかるものとする。次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

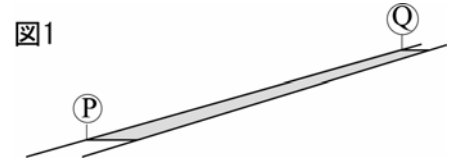


図1

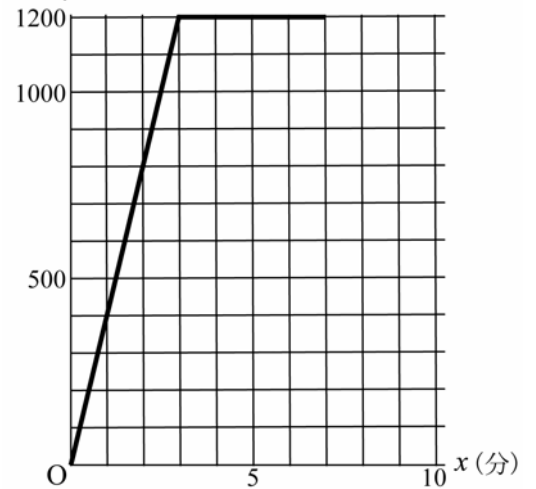
(1) 太一さんが地点Pを出発してから x 分後の地点Pと太一さんの距離を y mとする。図2は、 x と y の関係を表すグラフの一部である。

太一さんが道路上を移動するときの速さは毎分何mか、求めなさい。

7 x 10 のとき、 x と y の関係を表す式を求めなさい。

(2) 健さんは、はじめは地点Qにいて、太一さんが地点Pを出発すると同時に地点Qを出発し、地点Pまで行き、地点Pから休まず引き返して地点Qにもどる。地点Qから地点Pへは毎分300m、地点Pから地点Qへは毎分200mの一定の速さで道路上を自転車で移動する。このとき、太一さんと健さんが道路上で最初にすれ違ってから何分後に再びすれ違うか、求めなさい。

図2 y (m)



【解答】

4

(1)

毎分 400m

$$y = -400x + 4000$$

(2) $\frac{44}{7}$ 分後

【解説】

(2)の問題は、もともとあるグラフに健さんのグラフを書き込むと2度目にすれ違う場所と時間が非常によく分かりますね。

ちょっとずるくらいです。