

数学 第5問

図1のように、線分AB上でA、B間を往復し続ける2点P、Qがあり、点Pは毎秒15 cmの速さで、点Qは点Pより遅い一定の速さで動いている。

いま、Aに向かっている点Pと、Bに向かっている点Qが、ある地点で重なった。このときからその後3回重なるときまでの時間と、2点P、Q間の距離の関係を調べた。

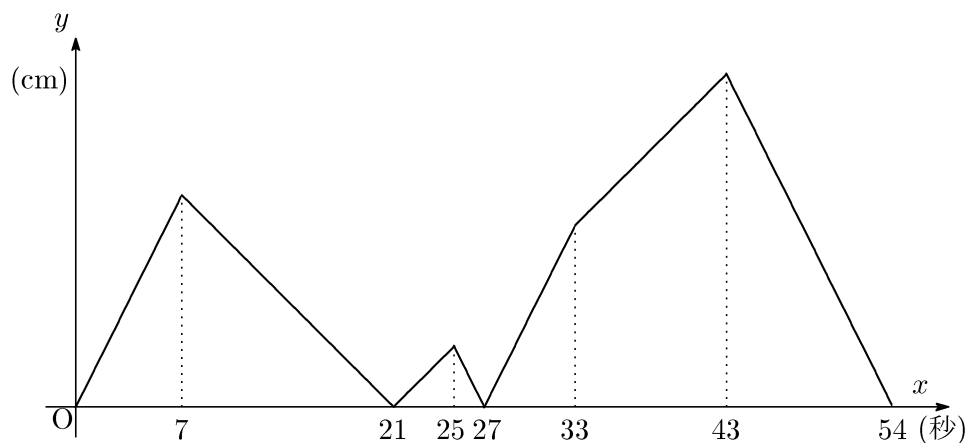
その結果をもとに、時間を x 秒、2点P、Q間の距離を y cmとして、 x と y の関係をグラフに表したところ、図2のようになった。

このとき、次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

図1



図2



(1) 点Pが最初にAに着くのは、調べ始めてから何秒後か求めなさい。

(2) 線分ABの長さを求めなさい。

(3) $33 \leq x \leq 43$ のときの y の変域を求めなさい。