

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 544

39-G 動点とグラフ

中受ゼミ G

# 1

長方形 ABCD があり、図 1 のように 2 点 P, Q はその長方形の辺上を一定の速  
 度で動く点です。点 P は点

A を出発し、反時計回りに動き、点 Q  
 は点 D を出発し、時計回りに動きます。

図 2 のグラフは 2 点 P, Q が動き出し  
 からの時間と、それぞれの点と辺 AB  
 の距離との関係を表したものです。点 P  
 と点 Q が同時に動き出すとき、次の各問いに答えなさい。

図 1

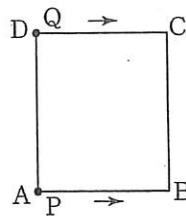
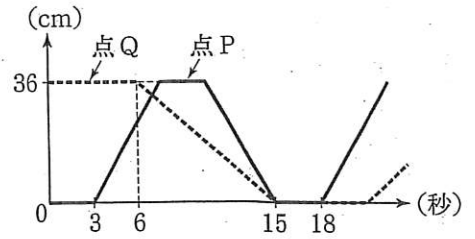


図 2

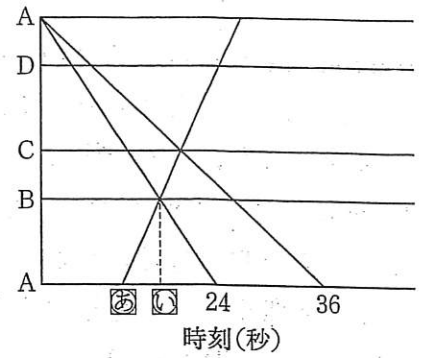
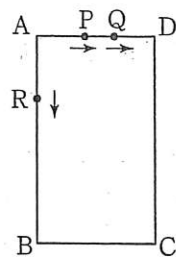


- (1) AB の長さは何 cm ですか。
- (2) 点 P と点 Q がはじめて出会うのは動きだしてから何秒後ですか。また、2 点 P, Q がはじめて出会う点と辺 AB との距離は何 cm ですか。
- (3) 点 P と点 Q が 3 度目に出会うのは出発して何秒後ですか。また 2 点 P, Q が 3 度目に出会う点と辺 AB との距離は何 cm ですか。

2

長方形 ABCD があり、この辺の上を 3 点 P, Q, R が A から 1 周します。P は毎秒 2cm, Q は毎秒 3cm の速さ

で時計回りに動きます。R は一定の速さで反時計回りに動きます。右のグラフは 2 点 P, Q が同時に A を出発してからの時刻と 3 点の位置との関係を表したものです。次の各問いに答えなさい。但し AB の長さは AD の長さより長いものとし、R は点 A を 2 点 P, Q より先に出発しないものとします。



- (1) 長方形 ABCD の周の長さは何 cm ですか。
- (2) ㊸に入る値が 12 のとき
  - ① R は毎秒何 cm の速さで動きますか。
  - ② 長方形の辺 AB の長さは何 cm ですか。
- (3) R は、上の条件で考えられる場合のうち最も速さがゆっくり動く場合を考えます。
  - ① ㊸に入る値は何ですか。
  - ② 長方形 ABCD の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。