

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. 381

29-E 2人の間の距離を  
表すグラフ

中受ゼミ G

1

円形である池のまわりを、太郎君と次郎君が同じ方向に向かって同時に走り出します。2人はそれぞれ一定の速さで走り、太郎君の方が次郎君よりも速く走ります。グラフは、2人が走り始めてからの時間と、2人との距離の関係を表したものです。ここで、2人との距離とは、池にそって測った長さを表します。このとき、次の問いに答えなさい。

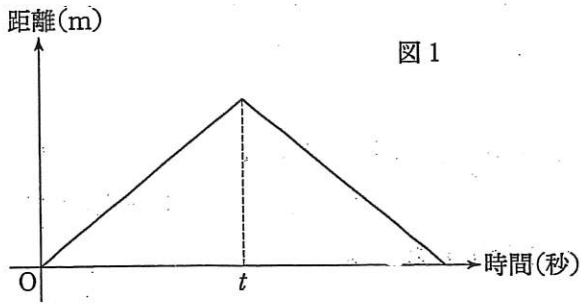


図1

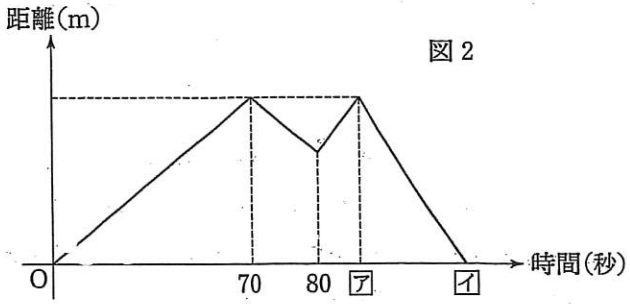
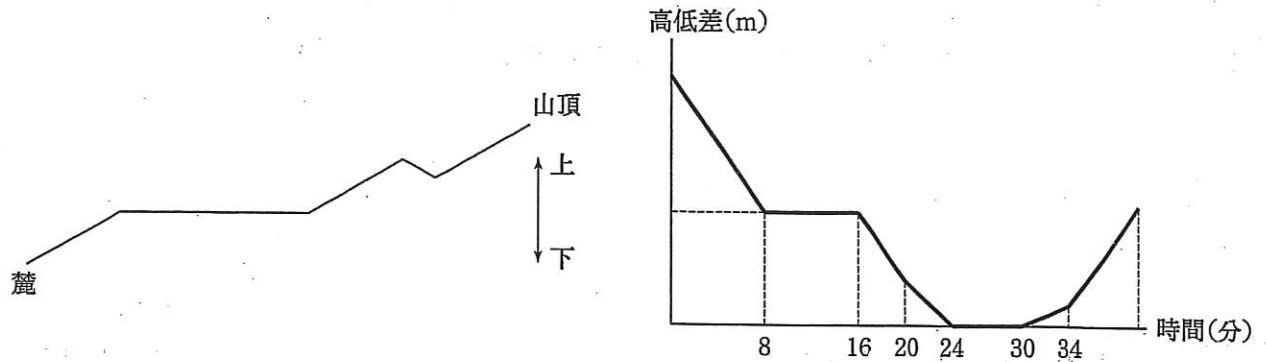


図2

- (1) 図1において、走り始めて $t$ 秒後に2人はどのような位置関係にあるか答えなさい。
- (2) 2人が池の周りを走り始めた後、太郎君はちょうど1周したところで逆まわりに走り出しました。図2は、2人が走り始めてから再び出会うまでの様子を表したものです。
  - ① 太郎君は池の周りを何秒で1周するか求めなさい。
  - ② 太郎君の速さと次郎君の速さの比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
  - ③ 図2の□、□にあてはまる数を求めなさい。

2

Aさんは麓<sup>ふもと</sup>に、Bさんは山頂にいます。2人とも次のように歩きます。平地では時速4kmです。上りは平地と同じ距離<sup>きょり</sup>を歩くのに2倍の時間がかかります。下りは同じ距離を8割の時間で歩きます。麓から山頂へのまっすぐな道があります。上りも下りも図のような同じ傾斜<sup>けいしやく</sup>です。Aさんは山頂へ向かって、Bさんは麓へ向かって同時に出発しました。下のグラフは、2人が出発してから1人が到着するまでの「時間と2人の位置の高低差の関係」を表しています。



- (1) 2人が出会ったのは、出発してから何分後ですか。
- (2) 麓から山頂までの道のりは何kmですか。