

1 兵庫県立高校 (R4年) ★★	2 盈進高校 (R5年) ★★
-------------------	-----------------

P地点とQ地点があり、この2地点は980m離れている。Aさんは9時ちょうどにP地点を出発してQ地点まで、Bさんは9時6分にQ地点を出発してP地点まで、同じ道を歩いて移動した。図は、AさんとBさんのそれぞれについて、9時 $x$ 分におけるP地点からの距離を $y$ mとして、 $x$ と $y$ の関係を表したグラフである。

(1) 9時ちょうどから9時14分まで、Aさんは分速何mで歩いたか、求めなさい。

(2) 9時6分から9時20分までのBさんについて、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。ただし、 $x$ の変域は求めなくてよい。

(3) AさんとBさんがすれちがったのは、P地点から何mの地点か、求めなさい。

(4) Cさんは9時ちょうどにP地点を出発して、2人と同じ道を自転車に乗って分速300mでQ地点まで移動した。Cさんが出発してから2分後の地点に図書館があり、Cさんがその図書館に立ち寄ったので、9時12分にAさんからCさんまでの距離と、CさんからBさんまでの距離が等しくなった。Cさんが図書館にいた時間は何分何秒か、求めなさい。

次のグラフは、9km離れた2地点A,B間をPさんとQ君がA地点を同時に出発して往復した様子を示したものである。 $x$ はPさんとQ君がA地点を出発してからの時間を、 $y$ はA地点からの道のりを表している。

(1) PさんがA地点を出発してB地点に着くまでの $x$ と $y$ の関係式を求めなさい。

(2) Q君が、B地点からA地点にもどるときの速さは毎時何kmですか。また、この間の $x$ と $y$ の関係式を求めなさい。

(3) Q君は、B地点からA地点にもどる途中、Pさんと出会いました。その地点は、B地点から道のりが何kmの地点かを答えなさい。

3 熊本県立高校 (R5年) ★★	
-------------------	--

健太さんと直樹さんは、航平さんと、運動公園にある1周2400mのジョギングコースを走った。3人ともスタート地点から同じ方向に一定の速さで走り、健太さんと直樹さんは、健太さんから直樹さんの順にそれぞれ1周ずつ、航平さんは一人で2周走った。

また、健太さんと直樹さんは次のように走った。

- 健太さんは走り始めてから12分後に1周を走り終え、直樹さんへ引き継いだ。
- 直樹さんは引き継ぎと同時に走り始め、引き継ぎから15分後に1周を走り終えた。

一方、航平さんは次のように走った。

- 航平さんは、健太さんが走り始めてから4分後に走り始めた。
- 健太さんが1周を走り終えたとき、航平さんは1周目の途中を走っており、健太さんと640m離れていた。
- 航平さんは2周目の途中で直樹さんを追いこし、2周を走り終えた。

右の図は、健太さんが走り始めてから $x$ 分後の、健太さんと直樹さんが走った距離の合計を $y$ mとして、 $x$ と $y$ の関係をグラフに表したものに、航平さんが走ったようすをかき入れたものである。

(1) 航平さんの走る速さは毎分何mか、求めなさい。

(2) 航平さんが直樹さんと並んだのは、健太さんが走り始めてから何分何秒後か、求めなさい。