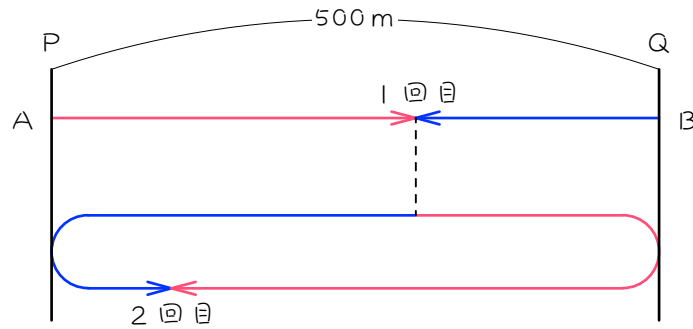


ステップ1 【復習】旅人算

1

500m離れたP地とQ地があります。AはP地からQ地に向かって分速30mで、BはQ地からP地に向かって分速20mで同時に出発し、PQ間を往復します。



(1) 2人が出発してから1回目に出会うまでについて考えます。

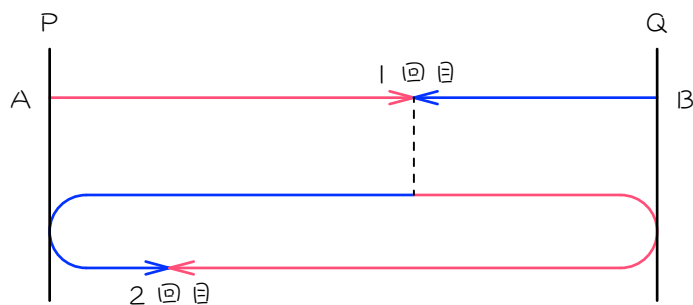
- ① 2人が進んだ距離の和は () mです。
- ② ①より、2人が出会うのは () 分後です。
- ③ ②より、Aが進んだ距離は () m、Bが進んだ距離は () mです。

(2) 2人が1回目に出会ってから2回目に出会うまでについて考えます。

- ① 2人が進んだ距離の和は () mです。
- ② ①より、2人が出会うのは () 分後です。
- ③ ②より、Aが進んだ距離は () m、Bが進んだ距離は () mです。

2

①の結果について考えます。



(1) (出発から1回目の出会いまでに2人が進んだ距離の和) : (1回目の出会いから2回目の出会いまでに2人が進んだ距離の和) = () : () です。

(2) (1)より、(出発から1回目の出会いまでにかかる時間) : (1回目の出会いから2回目の出会いまでにかかる時間) = () : () です。

(3) (2)より、

① (出発から1回目の出会いまでにAが進んだ距離) : (1回目の出会いから2回目の出会いまでにAが進んだ距離) = () : () です。

② (出発から1回目の出会いまでにBが進んだ距離) : (1回目の出会いから2回目の出会いまでにBが進んだ距離の比) = () : () です。

ステップ2

3

P地とQ地の間の距離は1kmです。AはP地からQ地に向かって、BはQ地からP地に向かって、P、Q両地間を往復します。2人が同時に出発したところ、2人が1回目にすれ違ってから2回目にすれ違うまでに、Aは1200m進みました。

- (1) 出発してから1回目に出会うまでに、Aが進んだ距離は何mですか。
- (2) AとBの速さの比を求めなさい。
- (3) 2人が2回目にすれ違った地点は、P地から何m離れていますか。

4

P地とQ地の間の距離は1.2 kmです。AはP地からQ地に向かって、BはQ地からP地に向かって、P、Q両地間を往復します。2人が同時に出発したところ、2人が1回目にすれ違ってから2回目にすれ違うまでに、Bは900m進みました。

- (1) 出発してから1回目に出会うまでに、Bが進んだ距離は何mですか。
- (2) AとBの速さの比を求めなさい。
- (3) 2人が2回目にすれ違った地点は、P地から何m離れていますか。

5

兄はA地点から、弟はB地点から、同時に出発し、AB間を1往復します。2人は出発してから6分後にB地点から480mのところではじめて出会い、その後、A地点から360mのところではじめて2回目に出会いました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 2人が2回目に出会うのは、出発してから何分後ですか。
- (2) 2人が1回目に出会ってから2回目に出会うまでに、弟は何m進みますか。
- (3) A地点とB地点は何m離れていますか。
- (4) 兄と弟の速さはそれぞれ分速何mですか。

6

A地点から兄が、B地点から弟が同時に出発して、A地点とB地点の間をそれぞれ往復しました。2人は出発してから10分後に、B地点から500mのところではじめてすれ違い、その後、A地点から300mのところではじめて2回目にすれ違いました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 2人が2回目に会ったのは、出発してから何分後ですか。
- (2) AB間の距離は何mですか。

7

AはP地からQ地に向かって、BはQ地からP地に向かって、P、Q両地間を往復します。2人が同時に出発したところ、2人が2回目に出会った地点は、1回目に出会った地点から100m離れたところでした。AとBの速さはそれぞれ毎分250m、毎分150mとします。

- (1) 出発してから1回目に出会うまでに、AとBが進んだ距離の比はいくらですか。
- (2) (1)の比にマルをつけて、それぞれが進んだ距離とします。このとき、2人が1回目に出会ってから2回目に出会うまでに、Aが進んだ距離は何マルですか。
- (3) PQ間の距離はいくらですか。

8

AはP地からQ地に向かって、BはQ地からP地に向かって、P、Q両地間を往復します。2人が同時に出発したところ、2人が2回目に出会った地点は、1回目に出会った地点から400m離れたところでした。AとBの速さはそれぞれ毎分250m、毎分200mとすると、PQ間の距離は何mですか。

ステップ3 練習問題

9

弟はA地点から、兄はB地点から、同時に出発し、AB間を1往復します。2人は途中で2回出会いましたが、1回目に出会ったのは出発してから5分後で、1回目に出会った地点と2回目に出会った地点は600m離れていました。弟と兄の速さの比は5:7のとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 2人が2回目に出会うのは、1回目に出会ってから何分後ですか。
- (2) A地点とB地点は何mはなれていますか。

10

兄はA地点から、弟はB地点から同時に出発し、AB間を1往復します。2人は途中で2回出会いましたが、2回目に出会ったのは出発してから15分後で、A地点とB地点の真ん中の地点より240mだけA地点によったところでした。兄と弟の速さの比が3:2のとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 2人が1回目に出会ったのは、出発してから何分後ですか。
- (2) AB間の距離は何mですか。

11

兄はA町から、弟はB町から自転車で同時に出発し、それぞれ一定の速さでA町とB町の間を往復します。2人がはじめて出会ったのは出発してから32分後です。また、2回目に出会ったのはどちらも帰り道の途中で、A町から6km離れたところでした。兄と弟の自転車の速さの比が5:4のとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 2人が2回目に出会ったのは、2人が出発してから何時間何分後ですか。
- (2) 弟の自転車の速さは毎分何mですか。

12

東西にのびた直線のジョギングコースがあります。守君は西のはしから、明君は東のはしから出発して、このコースを往復しました。2人は同時に出発して、6分後にすれ違いました。守君はそこから720m走って東のはしに着き、折り返してから再び明君とすれ違い、その後360m走ってゴールしました。

- (1) 明くんの速さは毎分何mですか。
- (2) 2人が初めてすれ違ってから、再びすれ違うまでに何分かかりましたか。
- (3) 明くんは2度目に守くんとすれ違ってから、何m走ってゴールしましたか。

ステップ4 速さの比が分からない問題

13

兄はA地点から、弟はB地点から同時に出発し、AB間を1往復します。2人が1回目に出会ったのは、A地点とB地点の真ん中の地点より100mだけB地点によったところで、2人が2回目に出会ったのは、A地点から200mの地点でした。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) AB間の距離は何mですか。AB間の距離を②とおいて考えなさい。
- (2) 兄と弟の速さの比を求めなさい。

14

1.5km離れたP地とQ地があります。AはP地からQ地に向かって、BはQ地からP地に向かって、P、Q両地間を往復します。2人が同時に出発したところ、2人が2回目にすれ違ったのは、1回目にすれ違ってから12分後のことでした。また、1回目にすれ違った地点と2回目にすれ違った地点とは、600m離れていました。Aの方がBよりも速いものとして、次の問いに答えなさい。

- (1) 2人が出発してから1回目にすれ違うまでに何分かかりましたか。
- (2) Aの速さは毎分何mですか。2人が出発してから1回目に出会うまでに、Aが進んだ距離を①、Bが進んだ距離を□とおいて、式を2本立てて考えなさい。

15

1.2km離れたP地とQ地があります。AはP地からQ地に向かって、BはQ地からP地に向かって、P、Q両地間を往復します。2人が同時に出発したところ、2人が2回目にすれ違ったのは、1回目にすれ違ってから20分後のことでした。また、1回目にすれ違った地点と2回目にすれ違った地点とは、400m離れていました。Aの方がBよりも速いものとして、次の問いに答えなさい。

- (1) 2人が出発してから1回目にすれ違うまでに何分かかりましたか。
- (2) Aの速さは毎分何mですか。

■ 解答 ■

- 1 (1) ① 500
② 10
③ 300、200
(2) ① 1000
② 20
③ 600、400
- 2 (1) 1、2
(2) 1、2
(3) ① 1、2
② 1、2
- 3 (1) 600m
(2) 3 : 2
(3) 200m
- 4 (1) 450m
(2) 5 : 3
(3) 150m
- 5 (1) 18分後
(2) 960m
(3) 1080m
(4) 兄：分速100m
弟：分速80m
- 6 (1) 30分後
(2) 1200m
- 7 (1) 5 : 3
(2) ⑩
(3) 200m
- 8 1800m
- 9 (1) 10分後
(2) 1800m
- 10 (1) 5分後
(2) 800m
- 11 (1) 1時間36分後
(2) 毎分250m
- 12 (1) 毎分120m
(2) 12分
(3) 1440m
- 13 (1) 1000m
(2) 3 : 2
- 14 (1) 6分
(2) 毎分150m
- 15 (1) 10分
(2) 毎分70m