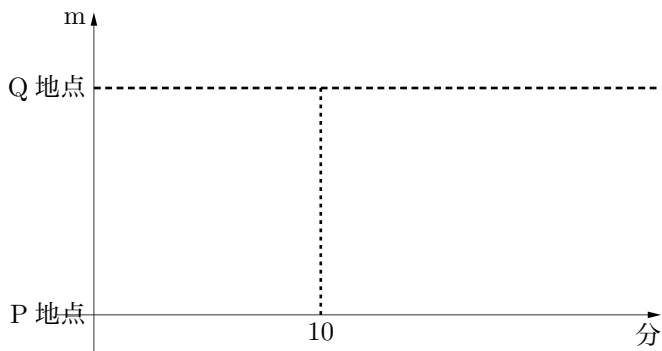


反射テスト 速さ ダイアグラム 求比 01

1. 次の文章を読んでダイアグラムを描き、**A と B の速さの比**を求めよ。(S級2分30秒, A級3分30秒, B級5分, C級7分)

- (1) P地点とQ地点がある。AさんがP地点を出発すると同時にBさんもQ地点を出発した。Aさんは10分後にQ地点に着くと、すぐに折り返してP地点に向かった。その後、二人は同時にP地点に着いた。この間二人とも速さは一定であった。

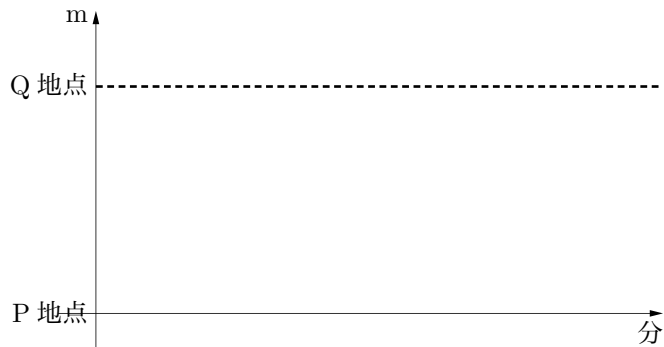


- (2) P地点とQ地点の間の一本道をA君とB君が往復する。A君がP地点を出発してから8分後にB君はP地点を出発した。二人ともQ地点まで往復し、P地点に同時に着いた。その間二人とも常に一定の速さで動いた。またB君がQ地点に着いたのはA君がP地点を出発してから20分後であった。

2. 次の文章を読んでダイヤグラムを描き、**A と B の速さの比**を求めよ。

(S 級 2 分 40 秒, A 級 3 分 50 秒, B 級 5 分 30 秒, C 級 8 分)

- (1) 1 直線の道でつながる P 地点と Q 地点を A さんと B さんが往復する。A さんは P 地点から、B さんは Q 地点から同時に出発した。A さんが 1 往復して P 地点に帰ってきたとき、B さんもちょうど P 地点にいて、それは B さんにとって 2 回目の P 地点であった。また二人とも常に一定の速さで動いたものとする。

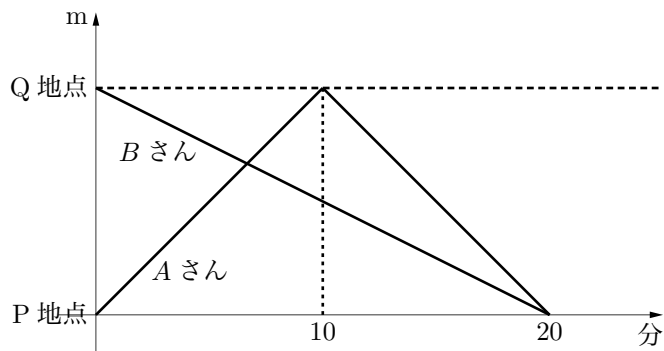


- (2) P 地点と Q 地点の間の往復を考える。A 君が P 地点を出発してから 6 分後に B 君は P 地点を出発した。A 君は 1 往復 24 分かかった。A 君が 2 回目に Q 地点に着いたとき、B 君はちょうど 1 往復して P 地点に帰ってきた。ダイヤグラムは A 君が 2 往復したときまで考えること。この間二人とも常に一定の速さで動き、途中で休憩はないものとする。

反射テスト 速さ ダイアグラム 求比 01 解答解説

1. 次の文章を読んでダイアグラムを描き、AとBの速さの比を求めよ。(S級2分30秒, A級3分30秒, B級5分, C級7分)

(1) P地点とQ地点がある。AさんがP地点を出発すると同時にBさんもQ地点を出発した。Aさんは10分後にQ地点に着くと、すぐに折り返してP地点に向かった。その後、二人は同時にP地点に着いた。この間二人とも速さは一定であった。



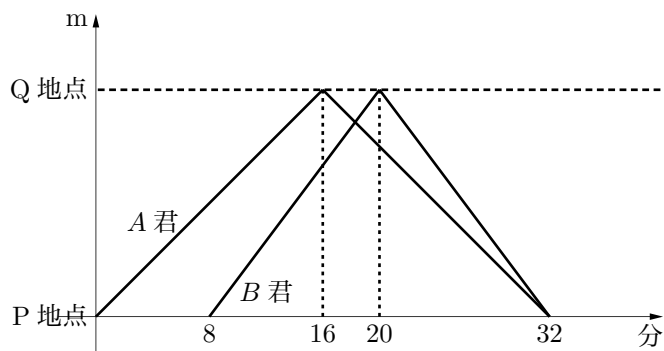
Aさんは一定の速さで進んでいるので、帰りも10分。つまり往復20分。⇒ Bさんも20分後にP地点に着く。

★速さ⇒表 片道分の速さの表を書くと、

	Aさん	Bさん
速さ	ア	イ
時間	10分	20分
距離	□	□

$$\Rightarrow \text{ア} : \text{イ} = \frac{\square}{10} : \frac{\square}{20} = 2 : 1$$

(2) P地点とQ地点の間の一本道をA君とB君が往復する。A君がP地点を出発してから8分後にB君はP地点を出発した。二人ともQ地点まで往復し、P地点に同時に着いた。その間二人とも常に一定の速さで動いた。またB君がQ地点に着いたのはA君がP地点を出発してから20分後であった。



B君は一定の速さで進んでいるので、行きにかかった時間は、 $20 - 8 = 12$ 分
 ということはB君がQ地点に帰ってきたのは、 $8 + 12 + 12 = 32$ 分後 ⇒ A君は片道 $32 \div 2 = 16$ 分かかる。

★速さ⇒表 片道分の速さの表を書くと、

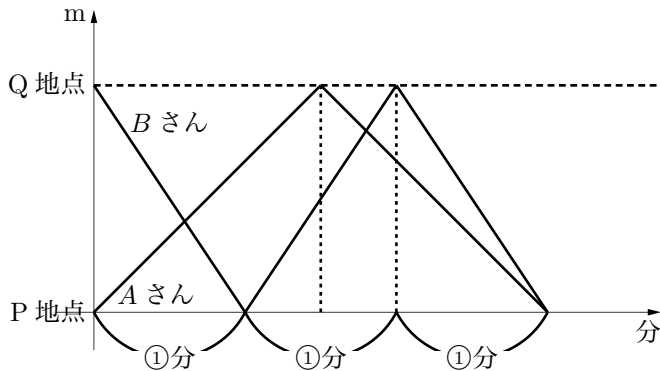
	Aさん	Bさん
速さ	ア	イ
時間	16分	12分
距離	□	□

$$\Rightarrow \text{ア} : \text{イ} = \frac{\square}{16} : \frac{\square}{12} = 3 : 4$$

2. 次の文章を読んでダイヤグラムを描き、AとBの速さの比を求めよ。

(S級2分40秒, A級3分50秒, B級5分30秒, C級8分)

- (1) 1直線の道でつながるP地点とQ地点をAさんとBさんが往復する。AさんはP地点から、BさんはQ地点から同時に出発した。Aさんが1往復してP地点に帰ってきたとき、BさんもちょうどP地点にいて、それはBさんにとって2回目のP地点であった。また二人とも常に一定の速さで動いたものとする。



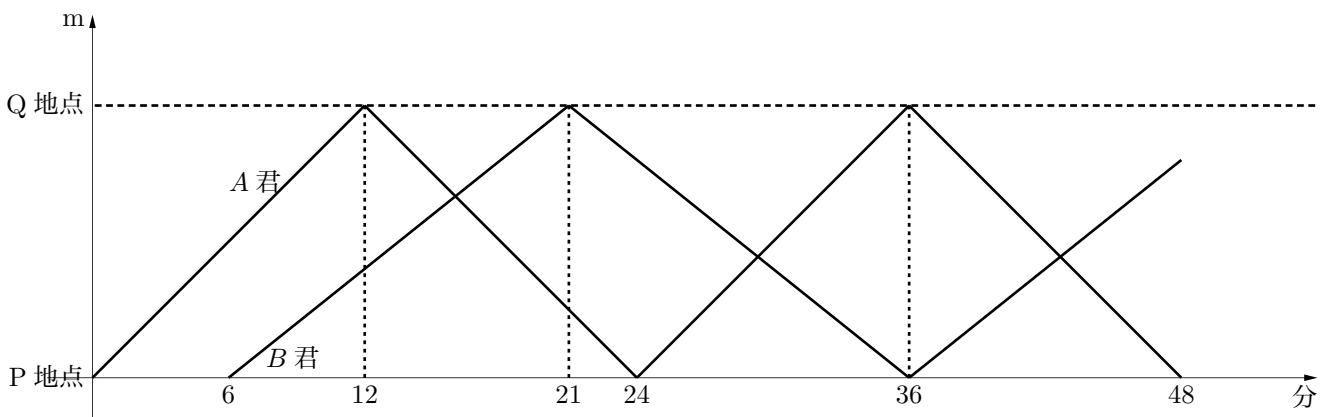
上図のようにBさんが片道①分かかったとすれば、Aさんは往復③分。
Bさんは往復 $① \times 2 = ②$ 分 かった。

★速さ⇒表 1往復分の速さの表を書くと、

	Aさん	Bさん
速さ	ア	イ
時間	③	②
距離	①	①

$$\Rightarrow \text{ア} : \text{イ} = \frac{①}{③} : \frac{①}{②} = 2 : 3$$

- (2) P地点とQ地点の間の往復を考える。A君がP地点を出発してから6分後にB君はP地点を出発した。A君は1往復24分かかった。A君が2回目にQ地点に着いたとき、B君はちょうど1往復してP地点に帰ってきた。ダイヤグラムはA君が2往復したときまで考えること。この間二人とも常に一定の速さで動き、途中で休憩はないものとする。



A君が2回目にQ地点に着くのは、 $24 \div 2 \times 3 = 36$ 分。
B君は1往復 $36 - 6 = 30$ 分 かかる。

★速さ⇒表 1往復分の速さの表を書くと、

	A君	B君
速さ	ア	イ
時間	24分	30分
距離	1往復	1往復

$$\Rightarrow \text{ア} : \text{イ} = \frac{①}{24} : \frac{①}{30} = 5 : 4$$