

必修例題1

円周上の旅人算と比①

ある池のまわりを1周するのに、兄は20分、弟は30分かかります。

- (1) この池のまわりを、2人が同じ地点から同時に反対方向に進みます。2人がはじめて出会うのは、出発してから何分後ですか。
- (2) この池のまわりを、弟が出発してから5分後に、兄が同じ地点から弟と同じ方向に進みます。兄が弟に追いつくのは、兄が出発してから何分後ですか。

必修例題2

円周上の旅人算と比②

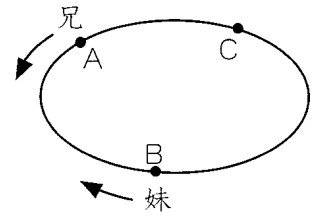
池のまわりをA君とB君が反対方向に走ると6分ごとに会い、同じ方向に走ると24分ごとにA君がB君を追いこします。

- (1) A君とB君の速さの比を求めなさい。
- (2) A君がこの池のまわりを1周するのにかかる時間は何分ですか。
- (3) A君とB君が同じ地点から同時に反対方向に走るとき、スタート地点で再び2人が出会うのは、出発してから何分後ですか。また、それはA君がこの池を何周したときですか。

必修例題 3

円周上の旅人算と比③

池のまわりを、兄はA地点を出発して、B地点、C地点を通過して、A地点にもどります。また、妹はB地点を出発して、A地点、C地点を通過して、B地点にもどります。2人は同時に出発して、12分後に初めて出会いました。兄は、その8分後にB地点を通過して、出発してから60分後にC地点で妹と出会いました。



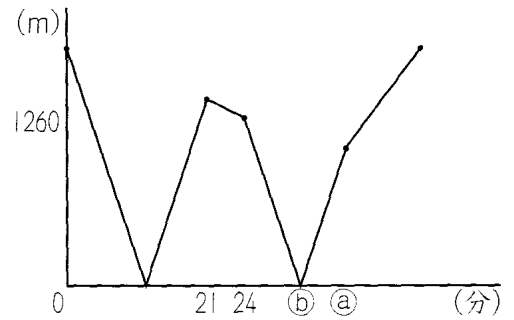
- (1) 妹は、出発してから何分後にA地点を通過しましたか。
- (2) 2人が同時にそれぞれの出発点にもどるには、妹は、C地点からそれまでの何倍の速さで進めばよいですか。

必修例題 4

旅人算と比①(ダイヤグラム)

太郎君はA地点から、次郎君はB地点から同時に出発して、それぞれAB間を1往復しました。右のグラフは2人が出発してからの時間と、2人間の距離の関係を表しています。太郎君は次郎君より速く進むものとして、次の問いに答えなさい。

- (1) 太郎君と次郎君の速さの比を求めなさい。
- (2) グラフの㉑、㉒にあてはまる数を求めなさい。
- (3) AB間の距離は何mですか。



必修例題 5

旅人算と比②

15分間かくで運転されている電車があります。線路と平行な道路を、一定の速さで電車と反対方向に走っている自動車は、この電車と10分ごとにすれちがいました。

(1) 電車と自動車の速さの比を求めなさい。

(2) 同じ道路を、電車の $\frac{2}{5}$ の速さで、電車と同じ方向に走っている自転車があります。この自転車は、電車に何分ごとに追いこされますか。