

演習問題集5年下第7回・くわしい解説

目 次

反復問題(基本)	1	(1) …p.2
反復問題(基本)	1	(2) …p.2
反復問題(基本)	1	(3) …p.3
反復問題(基本)	1	(4) …p.3
反復問題(基本)	1	(5) …p.3
反復問題(基本)	2	…p.4
反復問題(基本)	3	…p.5
反復問題(基本)	4	…p.6
反復問題(練習)	1	…p.7
反復問題(練習)	2	…p.8
反復問題(練習)	3	…p.9
反復問題(練習)	4	…p.11
反復問題(練習)	5	…p.14
トレーニング	1	…p.16
トレーニング	2	…p.17
トレーニング	3	…p.18
トレーニング	4	…p.19
実戦演習	1	…p.21
実戦演習	2	…p.22
実戦演習	3	…p.23
実戦演習	4	…p.24
実戦演習	5	…p.27

すぐる学習会

<https://www.suguru.jp>

反復問題(基本) 1 (1)

7ポイント 兄の方が速いので、兄が進んだ道のりの方が長いです。

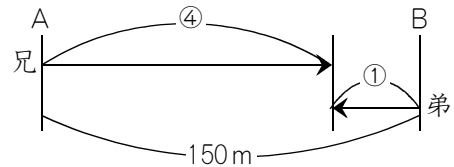
兄が④進んだとすると、弟は①進みます。

2 人合わせて、④ + ① = ⑤進みます。

よって、150 m が⑤にあたります。

①あたり、 $150 \div 5 = 30$ (m) です。

兄が進んだ道のりは④ですから、 $30 \times 4 = 120$ (m) を進みました。



反復問題(基本) 1 (2)

7ポイント 姉が進んだ道のりの方が長いので、姉の方が速いです。

① 姉が 45 m 進む間に妹は 30 m 進むので、姉と妹の速さの比は $45:30 = 3:2$ です。

② ①で、姉と妹の速さの比は $3:2$ であることがわかりました。

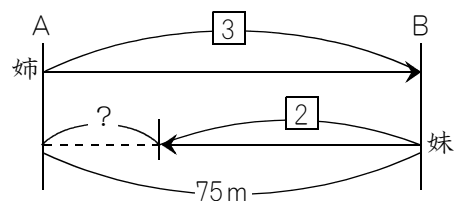
A から B までは $45 + 30 = 75$ (m) あります。

姉が A から B まで進んだ道のりを 3 とすると、
妹が進んだ道のりは 2 です。

右の図の ? を求めることになります。

75 m が 3 にあたるので、1 あたり、 $75 \div 3 = 25$ (m) です。

妹が進んだ道のりを求めて ? を求めてもよいのですが、? は、3 - 2 = 1 にあたるので、
25 m がそのまま答えになります。



反復問題(基本) 1 (3)

ワンポイント 図に⑤, ②を書き込みましょう。

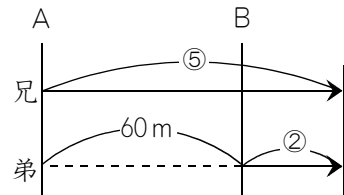
兄と弟の速さの比は 5:2 ですから, 兄が⑤進む間に弟は②進みます。

右の図のようになって, 兄は弟に追いつきます。

60 m が, ⑤ - ② = ③にあたります。

①あたり, $60 \div 3 = 20$ (m) です。

兄は, A 地点から⑤だけはなれた地点で弟に追いつきますから, 答えは $20 \times 5 = 100$ (m) です。



反復問題(基本) 1 (4)

ワンポイント 姉が妹に追いつくまでに, 姉と妹は何m進んでいるでしょう。

姉がAからCまでの $15 + 20 = 35$ (m) 進んでいる間に, 妹はBからCまでの 20 m を進んでいます。

姉と妹の速さの比は, $35:20 = 7:4$ です。

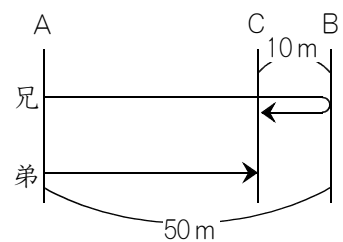
反復問題(基本) 1 (5)

ワンポイント 問題をよく読みましょう。

右の図のように, 兄がAを出発してBで折り返して, Cに着いたときに, 弟はAからCまで進んですれちがいました。

兄はAからBまでの 50 m と, BからCまでの 10 m を進んだので, 合計 $50 + 10 = 60$ (m) を進んでいる間に, 弟はAからCまでの $50 - 10 = 40$ (m) を進みました。

兄と弟の速さの比は, $60:40 = 3:2$ です。



反復問題(基本) 2 (1)

ワンポイント 図を書いて考えましょう。

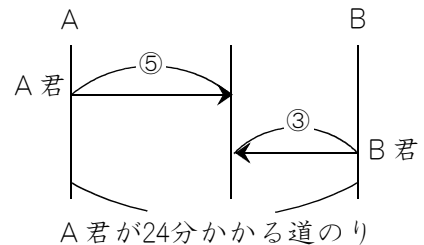
AからBまでの道のりは, A君が24分かかる道のりです。

A君とB君の速さの比は5:3ですから, 右の図のようになつてA君とB君は出会います。

A君が24分かかる道のりは, ⑤ + ③ = ⑧にあたります。

A君は①あたり, $24 \div 8 = 3$ (分) かかります。

A君とB君が出会うまでに, A君は⑤進みますから, $3 \times 5 = 15$ (分) で出会います。

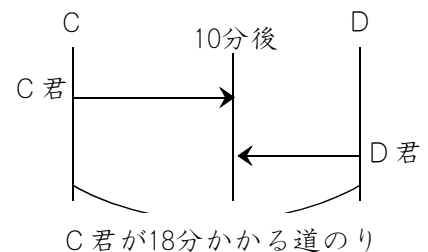


反復問題(基本) 2 (2)

ワンポイント 図を書いて考えましょう。

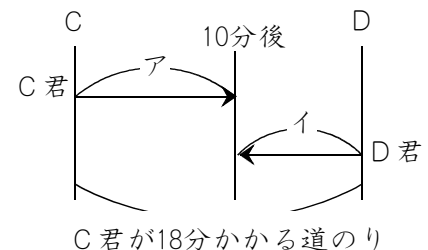
CからDまでの道のりは, C君が18分かかる道のりです。

C君とD君は, 出発してから10分後に会います。



出発してから10分後に会うのですから, 右の図のアは, C君が10分かかる道のりです。

CからDまでの道のりは, C君が18分かかる道のりですから, 右の図のイは, C君が $18 - 10 = 8$ (分) かかる道のりです。



ア:イは, (C君が10分かかる道のり):(C君が8分かかる道のり) = $10:8 = 5:4$ ですから, C君とD君の速さの比も, **5:4** です。

反復問題(基本) 3 (1)

フンポイント 図を書いて考えましょう。

たかし君が 6 分進んだときに、兄は出発します。

兄はたかし君に追いつくことができます。なぜなら、たかし君と兄の速さの比は 2:5 なので、兄の方が速いからです。

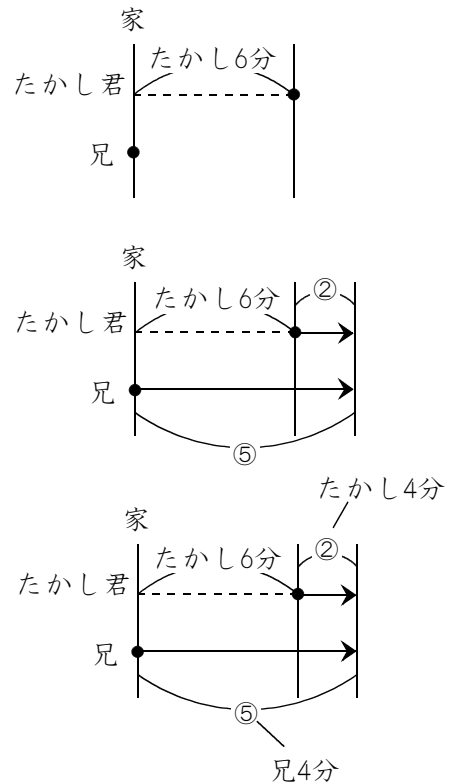
右の図のように、たかし君が②、兄が⑤進んで、兄はたかし君に追いつきます。

たかし君が 6 分で進んだ道のりが、 $5 - 2 = 3$ にあたります。

①あたり、たかし君は $6 \div 3 = 2$ (分)で進みます。

②のところは $2 \times 2 = 4$ (分)ですから、たかし君は 4 分で兄に追いつかれます。

つまり、兄は 4 分でたかし君に追いつくわけです。



反復問題(基本) 3 (2)

フンポイント 図を書いて考えましょう。

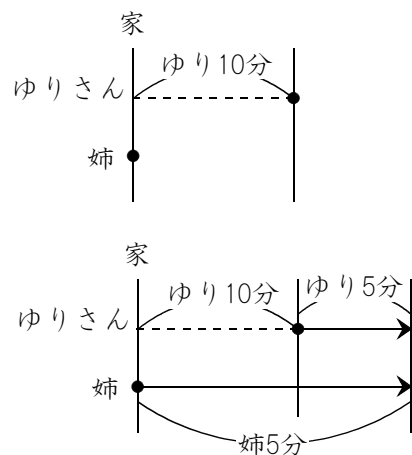
ゆりさんが 10 分進んだときに、姉は出発します。

姉は 5 分、ゆりさんも 5 分進んで、姉はゆりさんに追いつきます。

ゆりさんが $10 + 5 = 15$ (分)かかる道のりを、姉は 5 分で進みます。

家から追いついた地点までの道のりにかかる時間の比は、ゆりさん:姉 = $15:5 = 3:1$ です。

速さの比は逆比になって、**1:3** です。

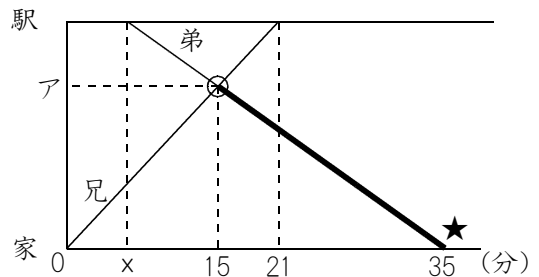


反復問題(基本) 4

フンポイント グラフの見方に慣れましょう。

- (1) 右のグラフのアの地点は、弟が兄とすれちがった地点です。

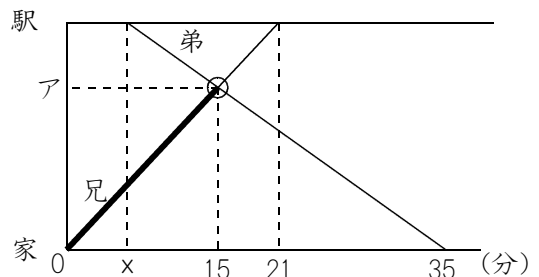
弟が兄とすれちがったのは○のところですから15分のときで、家に着いたのは★のところですから35分のときですから、兄とすれちがってから家に着くまでに、 $35 - 15 = 20$ (分)かかりました。



- (2) (1)で、弟はアと家の間の道のを20分かかったことがわかりました。

兄は家とアの間を15分かかります。

兄が15分かかる道のを弟は20分かかるので、兄と弟のかかる時間の比は $15 : 20 = 3 : 4$ です。



兄と弟の速さの比は逆比になって、 $4 : 3$ です。

- (3) グラフは「クロス形」をしています。

右のグラフのイは15分です。

ウは $21 - 15 = 6$ (分)です。

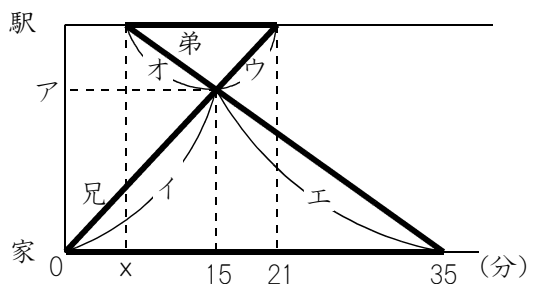
よって、 $イ : ウ$ は、 $15 : 6 = 5 : 2$ です。

クロス形ですから、 $エ : オ$ も $5 : 2$ です。

エは $35 - 15 = 20$ (分)ですから、20分が、 $5 : 2$ の5の方にあたります。

1あたり、 $20 \div 5 = 4$ (分)なので、2にあたるオは、 $4 \times 2 = 8$ (分)です。

xは15分よりも8分早い時刻ですから、 $15 - 8 = 7$ (分)です。

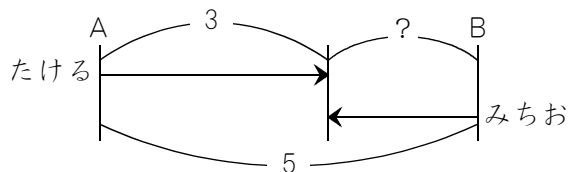


反復問題(練習) 1

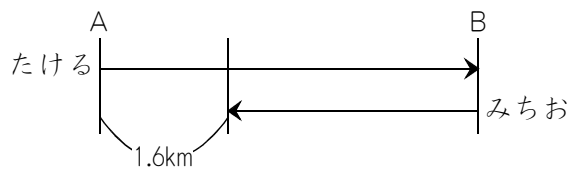
7ポイント まず, たける君とみちお君の速さの比を求めましょう。

AB間の道のりを5とすると, たける君が3進んだところでみちお君とすれちがいました。

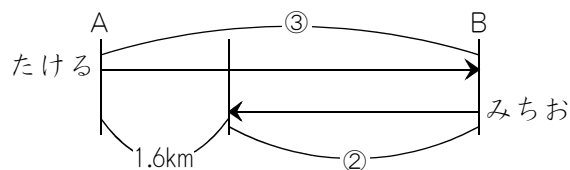
右の図の?は, $5 - 3 = 2$ にあたりますから, たける君が3進んでいる間にみちお君は2だけ進んだことになり, たける君とみちお君の速さの比は, $3:2$ です。



問題によると, たける君がB地点に着いたとき, みちお君はA地点まであと1.6kmの地点にいました。



たける君とみちお君の速さの比は $3:2$ ですから, たける君が進んだ道のりを③とすると, みちお君が進んだ道のりは②にあたります。



1.6 kmが, $③ - ② = ①$ にあたります。

AB間の道のりは③にあたりますから, $1.6 \times 3 = 4.8$ (km)です。

(1) 2人がすれちがったのは、AB間の真ん中よりも、AB間の道のりの $\frac{1}{6}$ だけB地点によったところでは。

- 8 -

反復問題(練習) 3 (1)

フンポイント 兄と弟の、家から公園まで進むのにかかる時間を求めましょう。

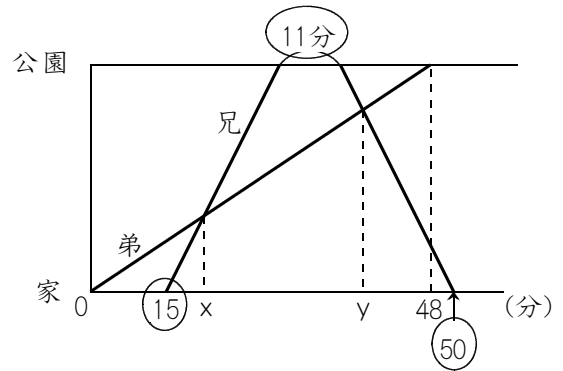
兄は 15 分に家を出て 50 分に家にもどってきたのですから、 $50 - 15 = 35$ (分間) 外出していました。

外出している間ずっと進んでいたのではなく、公園で 11 分休んでいたのです、進んでいた時間は $35 - 11 = 24$ (分) です。

兄は 24 分で家と公園の間を往復したのですから、家から公園までは、 $24 \div 2 = 12$ (分) かかりました。

弟は家を 0 分のときに出発し、48 分のときに公園に着きましたから、家から公園までは 48 分かかっています。

家から公園までを、兄は 12 分かかり、弟は 48 分かかっているのです、かかった時間の比は、 $12:48 = 1:4$ になり、速さの比は逆比になって、**4:1** です。

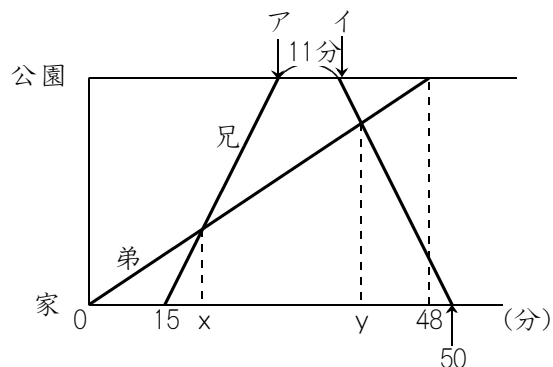


反復問題(練習) 3 (2)

7 ンポイント クロス形を利用しましょう。

(1)で、兄は家から公園まで 12 分かかることがわかりました。

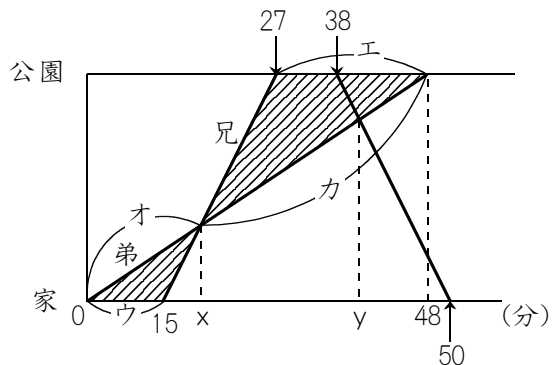
よって右のグラフのアは $15 + 12 = 27$ で、
イは $27 + 11 = 38$ です。



右のグラフのしゃ線をつけた部分は、クロス形になっています。

ウは 15 分で、エは $48 - 27 = 21$ (分) ですから、
ウ:エは、 $15:21 = 5:7$ です。

オ:カも $5:7$ になり、弟は全部で 48 分かかっている
るので、オは 48 分を $5:7$ に分けた 5 の方です。

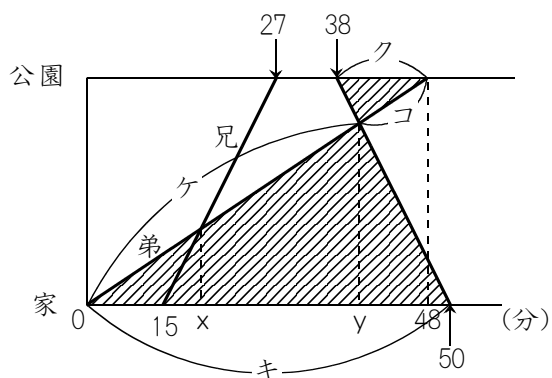


よって、オは $48 \div (5 + 7) \times 5 = 20$ (分) になるので、 x も 20 になります。

また、右のグラフのしゃ線をつけた部分は、クロス形になっています。

キは 50 分で、クは $48 - 38 = 10$ (分) ですから、
キ:クは、 $50:10 = 5:1$ です。

ケ:コも $5:1$ になり、弟は全部で 48 分かかっている
るので、ケは 48 分を $5:1$ に分けた 5 の方です。

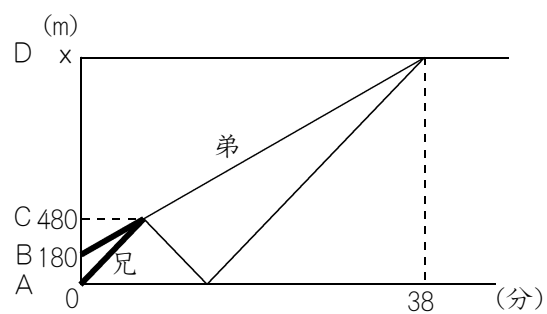


よって、ケは $48 \div (5 + 1) \times 5 = 40$ (分) になるので、 y も 40 になります。

反復問題(練習) 4 (1)

フンポイント 兄がC地点で弟に追いついたときまでに, 兄と弟が進んだ道のりを求めましょう。

兄がC地点で弟に追いついたときまでに,
兄は 480 m 進んでいて, 弟は $480 - 180 = 300$ (m)
進んでいます。



よって, 兄と弟の速さの比は, $480:300 = 8:5$ です。

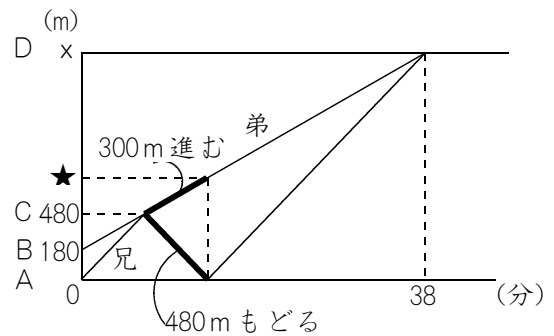
反復問題(練習) 4 (2)

7ポイント 兄がA地点にもどってきたとき、弟はA地点から何mの地点にいます。

(1)で、兄が480 m進んでいる間に、弟は300 m進んでいることがわかりました。

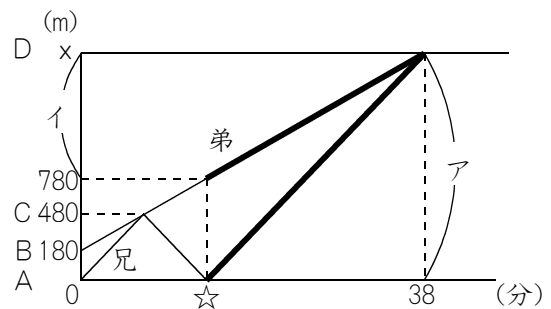
よって、兄がC地点から480 mもどっている間に、
弟はC地点からさらに300 m進みます。

したがって、右のグラフの★の地点は、
A地点から $480 + 300 = 780$ (m)の地点です。



右のグラフの☆の時刻から38分の時刻までに、
兄はアの道のりを進み、弟はイの道のりを進みました。

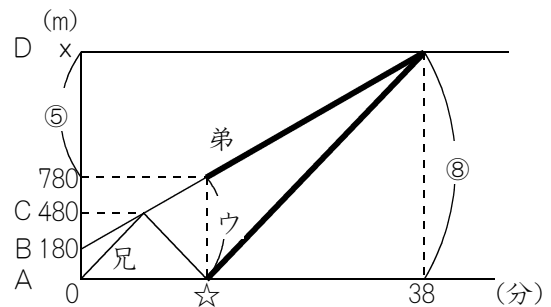
兄と弟の速さの比は、(1)で求めた通り8:5です。



アの道のりを⑧、イの道のりを⑤とすると、
780 mであるウの道のりは、 $⑧ - ⑤ = ③$ にあたります。

①あたり、 $780 \div 3 = 260$ (m)です。

xは⑧にあたりますから、 $260 \times 8 = 2080$ (m)です。



反復問題(練習) 4 (3)

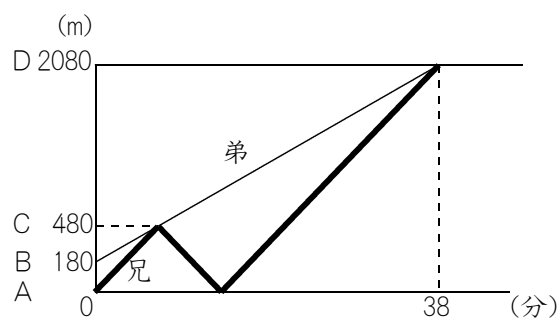
ワンポイント 兄は全部で何mを進んだのでしょうか。

(2)で, グラフの x は 2080 m であることがわかりました。

兄は出発してから 38 分間で, まず C 地点までの 480 m を進み, その 480 m をもどり, さらに 2080 m を進みました。

兄は 38 分間で, $480 \times 2 + 2080 = 3040$ (m) を進んだことになります。

よって兄の速さは, 分速 $3040 \div 38 = 80$ (m) です。

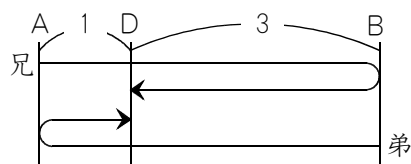


反復問題(練習) 5 (1)

フンポイント 兄と弟が 2 回目にすれちがったときの図を書きましょう。

兄と弟は, 2 回目に D 地点ですれちがいました。

$AD:DB = 1:3$ ですから, AD の道のりを 1, DB の道のりを 3 とすると, 右の図のようになります。



AB の道のりは $1 + 3 = 4$ になります。

2 回目にすれちがうまでに, 兄は $AB + BD = 4 + 3 = 7$, 弟は $BA + AD = 4 + 1 = 5$ 進みますから, 兄と弟の速さの比は **7:5** です。

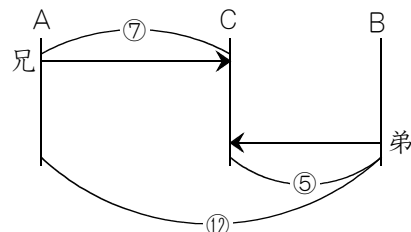
反復問題(練習) 5 (2)

フンポイント 兄と弟が 1 回目にすれちがったときの図を書きましょう。

(1)で、兄と弟の速さの比は 7:5 であることがわかりました。

そこで、兄と弟が C 地点で 1 回目にすれちがったときに、
兄は ⑦、弟は ⑤を進んでいたことにします。

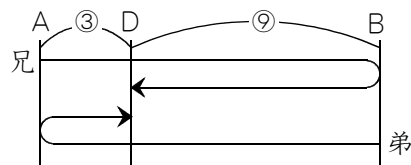
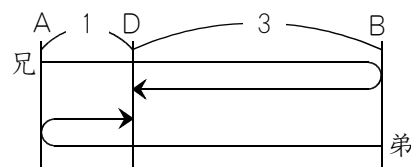
AB間の道のりは、 $⑦ + ⑤ = ⑫$ です。



2 回目にすれちがったときは、右の図のようになっていました。

AB間の道のりである⑫が $1 + 3 = 4$ にあたるので、
1 あたり $⑫ \div 4 = ③$ です。

よってAD間は 1 なので③，DB間は 3 なので⑨です。



AC間は⑦，AD間は③ですから，CD間は $⑦ - ③ = ④$ にあたります。

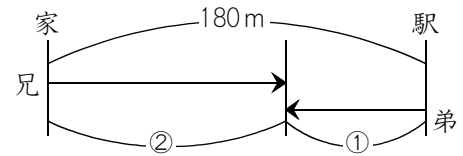
問題文には，CD間は 100 m であると書いてありましたから，④あたり 100 m です。

①あたり， $100 \div 4 = 25$ (m) ですから，AB間の道のりである⑫は， $25 \times 12 = 300$ (m) になります。

トレーニング 1

- (1) 家から駅までは 180 m あります。

兄と弟の速さの比は 2:1 なので、兄が②，弟が①歩いて出会います。

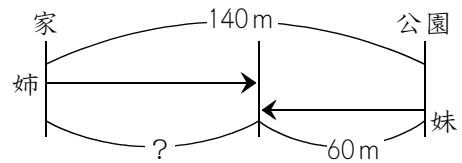


兄と弟合わせて、② + ① = ③ の道のりを歩きますから、180 m が ③ にあたります。
① あたり、 $180 \div 3 = 60$ (m) です。

兄は②を歩いたので、兄が歩いた道のりは、 $60 \times 2 = 120$ (m) です。

- (2) 家から公園までは 140 m あります。

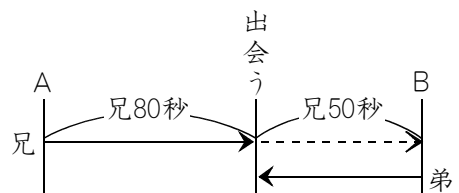
妹は 60 m 歩いて姉と出会ったのですから、出会うまでに姉は、 $140 - 60 = 80$ (m) 歩いています。



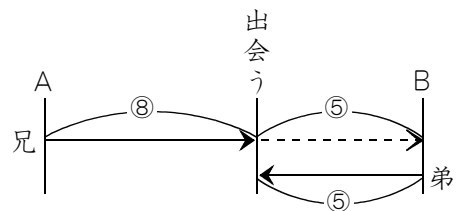
姉が 80 m 歩いている間に妹は 60 m 歩きますから、姉と妹の速さの比は、 $80:60 = 4:3$ です。

- (3)① 兄はAを出発して 1 分 20 秒後 = 80 秒後に弟と出会う、その 50 秒後にBに着きました。

Aから出会った地点までと、出会った地点からBまでの道のりの比は、 $80:50 = 8:5$ です。



Aから出会った地点までの道のりを⑧，出会った地点からBまでの道のりを⑤とすると、兄が⑧歩いている間に、弟は⑤歩いていることがわかります。



よって兄と弟の速さの比は、 $8:5$ になります。

- ② AB間を進むのにかかる時間の比は、速さの比の逆比になって、 $5:8$ です。

兄はAから出会った地点まで 80 秒，出会った地点からBまで 50 秒かかりましたから、AからBまで、 $80 + 50 = 130$ (秒) かかりました。

かかる時間の比は $5:8$ ですから、130 秒が 5 にあたります。

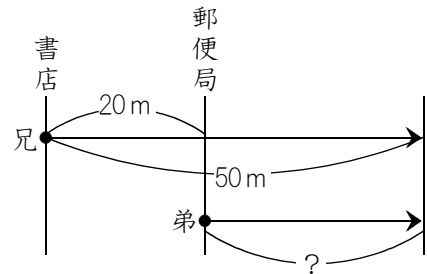
1 あたり、 $130 \div 5 = 26$ (秒) ですから、8 にあたる弟がかかかる時間は、 $26 \times 8 = 208$ 秒
→ 3 分 28 秒 です。

トレーニング 2

- (1) 書店と郵便局は20mはなれています。

兄を書店を、弟は郵便局を同時に出発して、
兄が50m歩いたときに、弟に追いつきました。

右の図の？の部分には弟が歩いた道のりをあらわして、 $50 - 20 = 30$ (m)です。



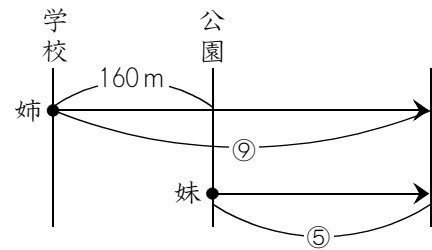
兄が50m歩いている間に、弟は30m歩いているのですから、兄と弟の速さの比は、 $50:30 = 5:3$ です。

- (2) 姉と妹の速さの比は9:5ですから、姉が⑨歩く間に妹は⑤歩きます。

学校から公園までの160mが、 $⑨ - ⑤ = ④$ にあたります。

①あたり、 $160 \div 4 = 40$ (m)です。

姉は⑨歩いて妹に追いついたのですから、答えは $40 \times 9 = 360$ (m)です。



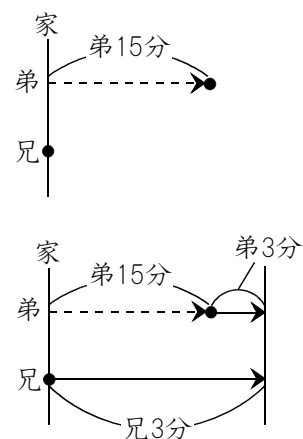
- (3) 弟だけが15分歩いたときに、兄が出発します。

兄は3分進んで弟に追いつきますが、弟も3分歩いていることに注意しましょう。

兄は3分で進んだ道のりを、弟は $15 + 3 = 18$ (分)で歩きます。

兄と弟の、かかった時間の比は、 $3:18 = 1:6$ です。

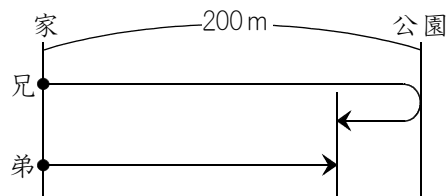
兄と弟の速さの比は逆比になって、 $6:1$ です。



トレーニング 3

- (1) 兄も弟も、家を出発することに注意しましょう。

兄の方が速いので、兄が公園を折り返して弟とすれちがいます。



兄と弟の速さの比は 3:2 なので、兄は③を歩き、弟は②を歩いたことにします。

兄と弟を合わせて、③ + ② = ⑤ だけ歩いています。

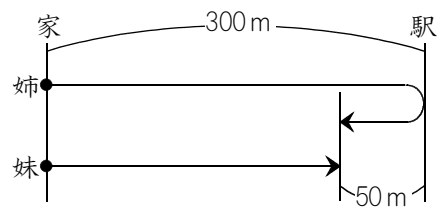
2 人で往復の道のりを進みましたから、 $200 \times 2 = 400$ (m) が、⑤ にあたります。

① あたり、 $400 \div 5 = 80$ (m) です。

弟が歩いた道のりは② にあたりますから、 $80 \times 2 = 160$ (m) です。

- (2) 家と駅は 300 m はなれています。

姉は駅を折り返した後、さらに 50 m 歩いたところで妹とすれちがいました。

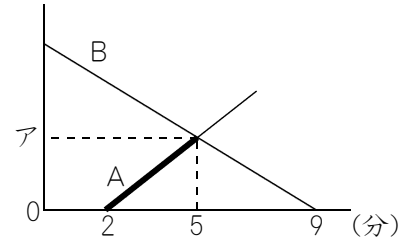


姉と妹がすれちがうまでに、姉は $300 + 50 = 350$ (m)、妹は $300 - 50 = 250$ (m) 歩いています。

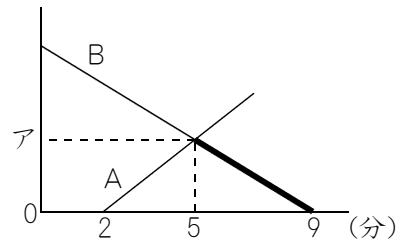
よって姉と妹の速さの比は、 $350:250 = 7:5$ です。

トレーニング 4 (1)

- ① A の出発地点から右のグラフのア地点までを、
A は 2 分から 5 分までの、 $5 - 2 = 3$ (分) で進みました。



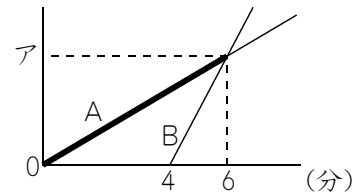
ア地点からAの出発地点までを、
B は 5 分から 9 分までの、 $9 - 5 = 4$ (分) で進みました。



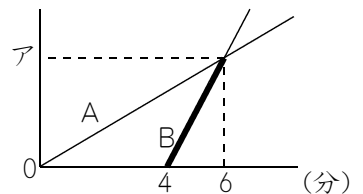
A が 3 分で進んだ道のりを、B は 4 分で進みました。

A と B のかかった時間の比は 3:4 ですから、A と B の速さの比は逆比になって、**4:3** です。

- ② A や B の出発地点から右のグラフのア地点までを、
A は 0 分から 6 分までの、 $6 - 0 = 6$ (分) で進みました。



A や B の出発地点から右のグラフのア地点までを、
B は 4 分から 6 分までの、 $6 - 4 = 2$ (分) で進みました。



A が 6 分で進んだ道のりを、B は 2 分で進みました。

A と B のかかった時間の比は $6:2 = 3:1$ ですから、A と B の速さの比は逆比になって、**1:3** です。

トレーニング 4 (2)

- ① AとBの速さの比は3:5なので、同じ道のりを進むときのかかる時間の比は、逆比になって5:3です。

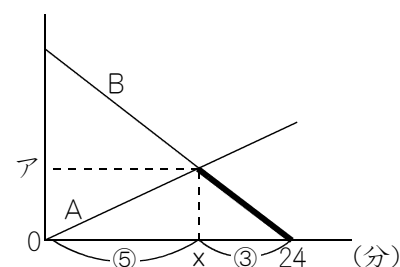
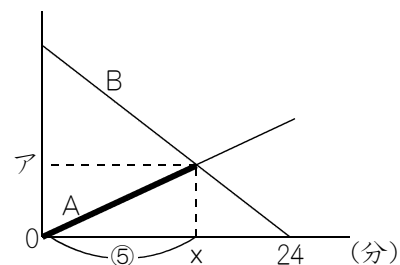
Aの出発地点から、AとBがすれちがう地点(アとします)まで進むのにかかる時間を、Aを⑤分とし、

Bを③分とすると、右のグラフのようになります。

24分が、⑤ + ③ = ⑧にあたります。

①あたり、 $24 \div 8 = 3$ (分)です。

xは⑤分にあたるので、 $3 \times 5 = 15$ (分)です。



- ② AとBの速さの比は2:5なので、同じ道のりを進むときのかかる時間の比は、逆比になって5:2です。

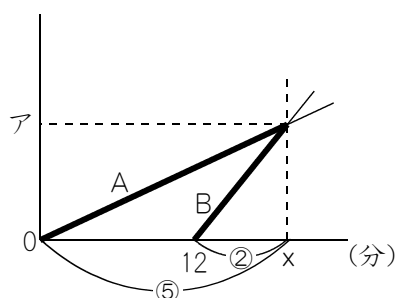
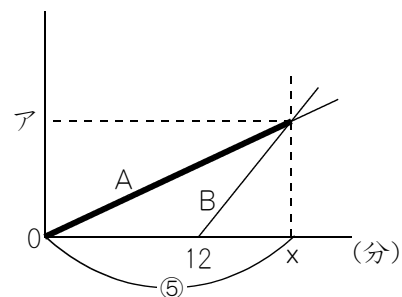
Aの出発地点から、AとBがすれちがう地点(アとします)まで進むのにかかる時間を、Aを⑤分とし、

Bを②分とすると、右のグラフのようになります。

12分が、⑤ - ② = ③にあたります。

①あたり、 $12 \div 3 = 4$ (分)です。

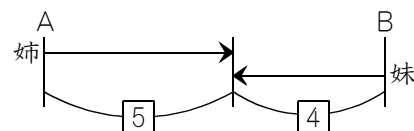
xは⑤分にあたるので、 $4 \times 5 = 20$ (分)です。



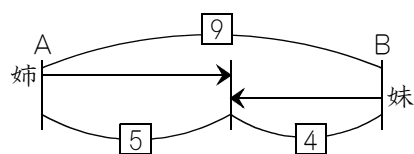
実戦演習 1

7ポイント 答えを 1800 m にするミスが多いので気をつけましょう。200 m は $5 - 4 = 1$ にあたりません。

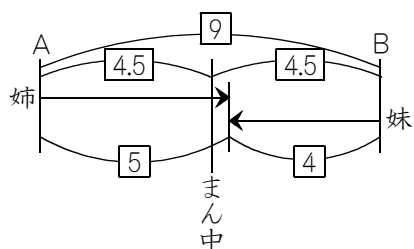
姉と妹の速さの比は 5:4 なので、姉が歩いた道のりを 5, 妹が歩いた道のりを 4 とすると、右の図のようになります。



A から B までの道のりは, $5 + 4 = 9$ になります。

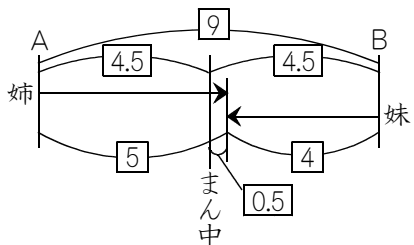


AB 間のちょうど真ん中は, A や B から $9 \div 2 = 4.5$ のところになります。



出会った地点は, 真ん中よりも $5 - 4.5 = 0.5$ だけ B 地点によったところです。

よって, 200 m が 0.5 にあたり, 200 m も 0.5 も 2 倍すれば, 400 m が 1 にあたります。



AB 間の道のりは 9 にあたるので, $400 \times 9 = 3600$ (m) です。

実戦演習 2

- (1) 兄は午前8時3分に家を出ました。学校に着いたのは、午前8時39分でした。

兄は家から学校まで、8時39分－8時3分＝36(分)かかりました。

兄は、家から学校までの道のりの $\frac{1}{3}$ だけ歩いたところで弟を追いこしました。

兄は、36分の $\frac{1}{3}$ である、 $36 \div 3 = 12$ (分)歩いたところで、弟を追いこしたことになります。

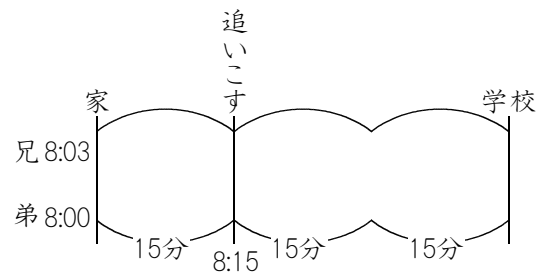
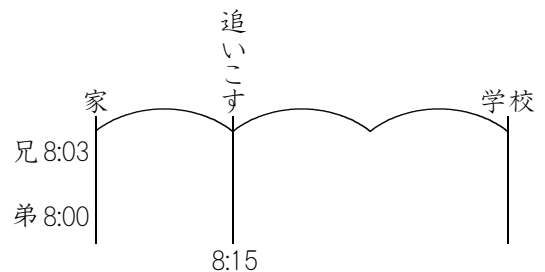
兄の出発時刻は午前8時3分でしたから、8時3分＋12分＝8時15分に、弟を追いこしました。

- (2) 兄は、家から学校までの道のりの $\frac{1}{3}$ だけ歩いたところで、8時15分に弟を追いこしました。

弟は家を8時00分に出ているので、兄に追いこされるまでに、8時15分－8時00分＝15分進んでいます。

弟が家を出てから学校に着くまでにかかる時間は、 $15 \times 3 = 45$ (分)です。

弟が学校に着くのは、8時＋45分＝8時45分です。



- (3) 兄が学校に着くのは、問題に書いてあるとおり8時39分です。

弟が学校に着くのは、(2)で求めたとおり8時45分です。

よって兄が学校に着いたとき、弟はあと $45 - 39 = 6$ (分)歩かないと、学校に着きません。

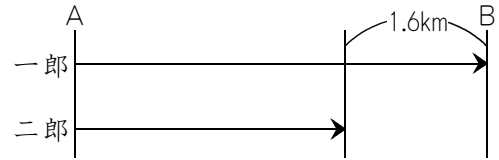
その、弟が6分で歩く道のりが、問題に書いてあるとおり216mです。

弟の分速は、 $216 \div 6 = 36$ (m)です。

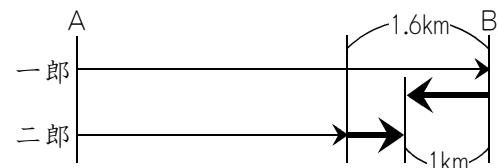
弟は家から学校まで45分かかるので、家から学校までの道のりは、 $36 \times 45 = 1620$ (m)です。

実戦演習 3

- (1) 一郎君がB地点を折り返すとき、二郎君はB地点まであと1.6kmの地点にいました。

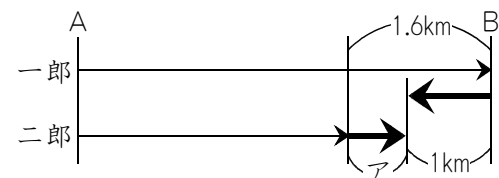


その後、2人はB地点から1kmはなれた地点ですれちがいました。



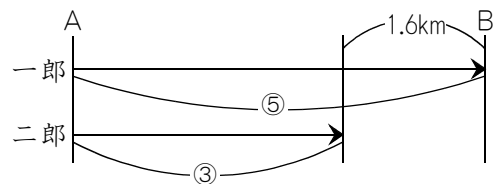
右の図のアは、 $1.6 - 1 = 0.6$ (km)です。

一郎君が1 km進んでいる間に、二郎君は0.6 km進んでいますから、一郎君と二郎君の速さの比は、 $1:0.6 = 5:3$ です。



- (2) (1)で、一郎君と二郎君の速さの比は5:3であることがわかりました。

一郎君がB地点を折り返すときまでに、一郎君が進んだ道のりを⑤、二郎君が進んだ道のりを③とすると右の図のようになり、1.6 kmが、 $⑤ - ③ = ②$ にあたります。

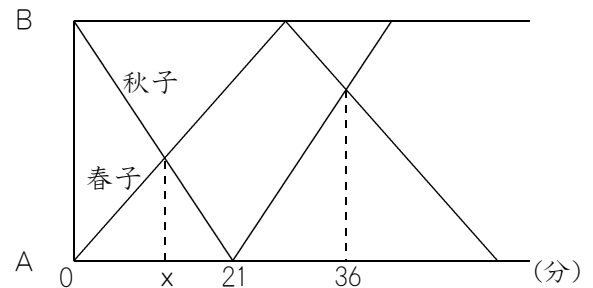


①あたり、 $1.6 \div 2 = 0.8$ (km)です。

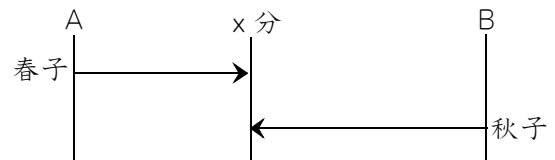
AB間の道のりは⑤にあたりますから、 $0.8 \times 5 = 4$ (km)です。

実戦演習 4 (1)

グラフを見ると，春子さんと秋子さんが 1 回目にすれちがったのは x 分のときで，2 回目にすれちがったのは 36 分のときであることがわかります。

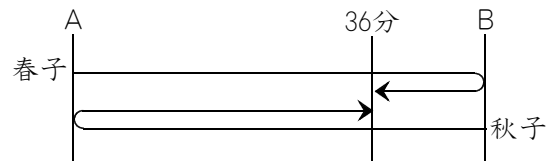


ふつうの図にすると，1 回目は右の図のようにして x 分後にすれちがいます。



2 人合わせて，AB間の道のり 1 本ぶんを進んでいることに注意しましょう。

2 回目は右の図のようにして 36 分後にすれちがいます。



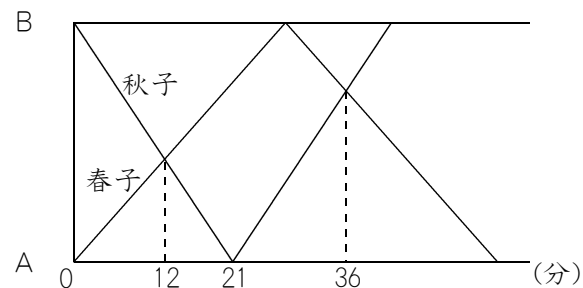
2 人合わせて，AB間の道のり 3 本ぶんを進んでいることに注意しましょう。

2 人合わせて，AB間の道のり 3 本ぶんを進むのに 36 分かかるのですから，1 本ぶんを進むのに， $36 \div 3 = 12$ (分) かかります。

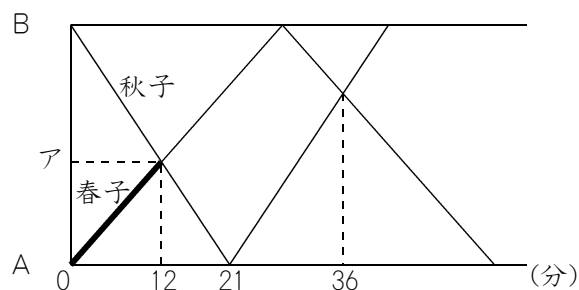
2 人合わせて，AB間の道のり 1 本ぶんを進んだときの時間が x 分なのですから， x にあてはまるのは **12** 分です。

実戦演習 4 (2)

(1)で, 2 人が 1 回目にすれちがうのは 12 分後であることがわかりました。

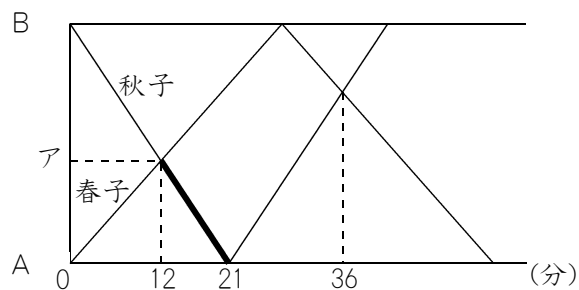


2 人が 1 回目にすれちがった地点を A 地点とすると, A 地点から A 地点までの道のりを, 春子さんは 12 分で進み,



秋子さんは $21 - 12 = 9$ (分) で進んでいることがわかります。

春子さんが 12 分で進む道のりを秋子さんは 9 分で進むので, 春子さんと秋子さんのかかる時間の比は $12:9 = 4:3$ になり, 速さの比は逆比になって, **3:4** になります。

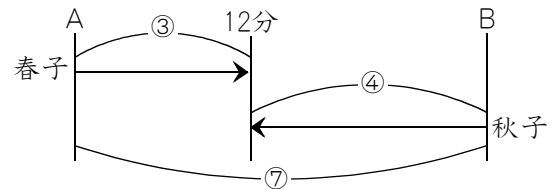


実戦演習 4 (3)

(2)で、春子さんと秋子さんの速さの比は 3:4 であることがわかりました。

そこで、1 回目にすれちがうまでに、春子さんが進んだ道のりを③、秋子さんが進んだ道のりを④とします。

AB間の道のりは、③ + ④ = ⑦ にあたります。



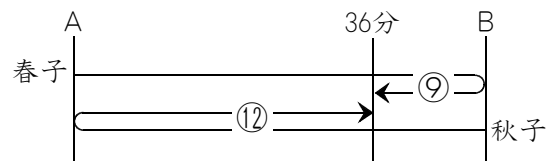
1 回目にすれちがうまでにかかる時間は 12 分で、2 回目にすれちがうまでにかかる時間は 3 倍の 36 分でした。

3 倍の時間進んだのですから、進んだ道のりも 3 倍になります。

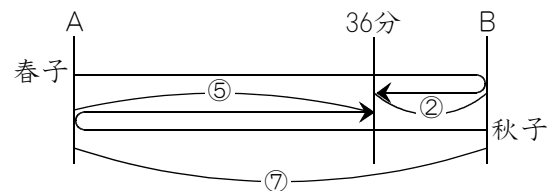
1 回目にすれちがうまでに春子さんが進んだ道のりは③ですから、2 回目にすれちがうまでに春子さんが進んだ道のりは、③ × 3 = ⑨ です。

同じようにして、2 回目にすれちがうまでに秋子さんが進んだ道のりは、④ × 3 = ⑫ です。

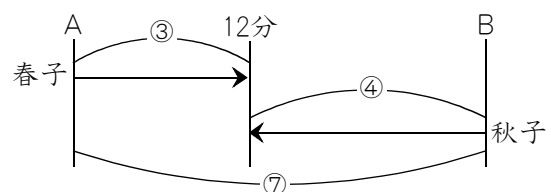
2 回目にすれちがったときのようすは、右の図のようになります。



2 回目にすれちがった地点は、Aから ⑫ - ⑦ = ⑤、Bから ⑨ - ⑦ = ②の地点になります。



1 回目にすれちがったときの図とくらべてみると、1 回目にすれちがった地点と 2 回目にすれちがった地点とは、⑤ - ③ = ②だけはなれていることがわかります。(または、④ - ② = ②でもOKです。)



よって、②にあたるのが、問題に書いてある通り 360 m です。

①あたり $360 \div 2 = 180$ (m) です。

1 回目にすれちがうまでに春子さんが進んだ道のりは③にあたりますから、 $180 \times 3 = 540$ (m) です。

1 回目にすれちがうまでに秋子さんが進んだ道のりは④にあたりますから、 $180 \times 4 = 720$ (m) です。

春子さんは 12 分で 540 m を進んだので、分速 $540 \div 12 = 45$ (m) です。

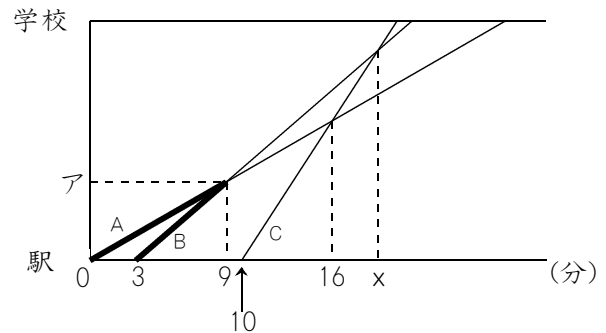
秋子さんは 12 分で 720 m を進んだので、分速 $720 \div 12 = 60$ (m) です。

実戦演習 5

- (1) BがAに追いついた地点をア地点とします。

駅からア地点までを、Aは9分かかり、Bは
 $9 - 3 = 6$ (分)かかっています。

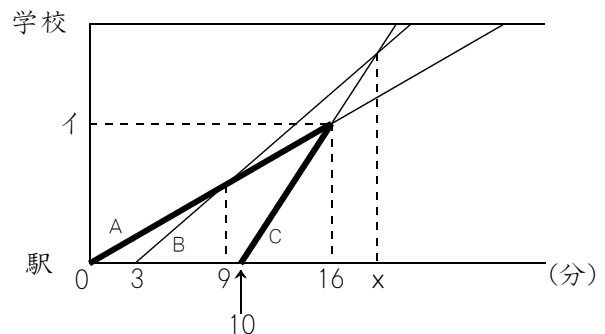
かかった時間の比は $9:6 = 3:2$ ですから、
 速さの比は逆比になって、**2:3** です。



- (2) CがAに追いついた地点をイ地点とします。

駅からイ地点までを、Aは16分かかり、Cは
 $16 - 10 = 6$ (分)かかっています。

かかった時間の比は $16:6 = 8:3$ ですから、
 速さの比は逆比になって、**3:8** です。



- (3) (1)で、AとBの速さの比は2:3であることがわかりました。
 (2)で、AとCの速さの比は3:8であることがわかりました。
 よって、AとBとCの速さの比は、6:9:16です。

$$\begin{array}{rcl} A & : & B : C \\ 2 & : & 3 \\ 3 & : & 8 \\ \hline 6 & : & 9 : 16 \end{array}$$

xを求めるためには、BとCだけいけばOKです。

BとCの速さの比は9:16です。

よって、同じ道を進むのにかかる時間の比は
 逆比になって、16:9です。

CがBに追いついた地点をウ地点とします。

駅からウ地点までかかる時間を、Bは⑩、Cは⑨に
 すると、エの部分である $⑩ - ⑨ = ⑦$ にあたるのが、
 $10 - 3 = 7$ (分)ですから、①あたり、 $7 \div 7 = 1$ (分)です。

はと⑩にあたるのは $1 \times 16 = 16$ (分)になるので、xは、
 $3 + 16 = 19$ になります。

