# 演習問題集・５年下・第１２回

# 反復基本問題・反復練習問題のくわしい解説

目　次



すぐる学習会

反復基本 $\boxed{1}$ (1)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$ 川を上るときは，流れの速さのぶんだけ遅くなります。

| |
|---|
| 静＝毎分７５ｍ |
| 川＝毎分１５ｍ |

| 流水算の速さ |
|---|
| 静－川＝上 |
| 静＋川＝下 |
| （下＋上）÷２＝静 |
| （下－上）÷２＝川 |

上るときの速さは，静水時の速さよりも，流れる川の速さのぶんだけ遅くなる。

上るときの速さは，静－川＝７５－１５＝６０（ｍ／分）。

毎分６０ｍの速さで，Ａ地からＢ地まで上ったら４０分かかったのだから，Ａ地からＢ地までの距離は，６０×４０＝２４００（ｍ）。

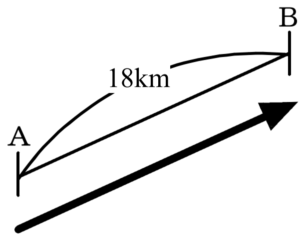
２４００ｍ＝2.4 km。　　（ $2\frac{2}{5}$km でも正解）

反復基本 1 (2)

ワンポイント　川を上るときは，流れの速さのぶんだけおそくなります。

この船は，Ａ地から１８㎞上流にあるＢ地まで，１時間４０分＝$1\frac{2}{3}$時間かかっている。

上りの時速は，$18 \div 1\frac{2}{3} = 10.8$（㎞）。




上＝毎時１０.８㎞
川＝毎時１㎞

上るときの速さは，静水時の速さよりも，川の流れの速さのぶんだけ遅くなる。

毎時１㎞だけ遅くなって，毎時１０.８㎞の速さになったのだから，静水時の時速は，１０.８＋１＝１１.８（㎞）。

（$11\frac{4}{5}$kmでも正解）

流水算の速さ
**静－川＝上**
静＋川＝下
（下＋上）÷２＝静
（下－上）÷２＝川

反復基本 $\boxed{1}$ (3)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　まず，ＡからＢまでの距離を求めましょう。

川＝毎時３ km
静＝毎時２４ km

流水算の速さ
静－川＝上
静＋川＝下
（下＋上）÷２＝静
（下－上）÷２＝川

下るときの時速は，静水時の時速よりも，川の流れの時速のぶんだけ速くなるから，２４＋３＝２７（km）。

時速２７ km でＡ地点からＢ地点まで下ると，２時間２０分＝$2\frac{20}{60}$時間＝$2\frac{1}{3}$時間かかったのだから，Ａ地点からＢ地点までの距離は，$27 \times 2\frac{1}{3} = \frac{27 \times 7}{3} = 63$（km）。

この船が上るときの時速は，静水時の時速よりも，川の流れの時速のぶんだけ遅くなるから，２４－３＝２１（km）。

時速２１ km で，６３ km の距離を上ったのだから，６３÷２１＝３（時間）。

反復基本 $\boxed{1}$ (4)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　以下の解説は，最小公倍数で距離を決める解き方で説明しています。

問題文を読むと，Ａ地点からＢ地点までの距離が何も書かれていない。
書かれていないということは，どんな距離にしても答えが求められるということ。
なるべく計算しやすい距離の方が良いので，１時間１２分＝７２分と，１時間３０分＝９０分の最小公倍数の，７２０（ｍ）に決める。

７２０ｍを，下ると７２分かかるので，下りの分速は，７２０÷７２＝１０（ｍ）。
７２０ｍを，上ると９０分かかるので，上りの分速は，７２０÷９０＝８（ｍ）。

下＝分速１０ｍ
上＝分速８ｍ

流水算の速さ
静－川＝上
静＋川＝下
（下＋上）÷２＝静
（下－上）÷２＝川

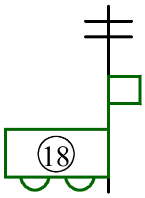
川の流れの分速は，（１０－８）÷２＝１（ｍ）。

エンジンを止めたまま，川の流れに流されると，分速１ｍで，Ａ地点からＢ地点までの７２０ｍを進むことになるから，７２０÷１＝７２０分かかる。

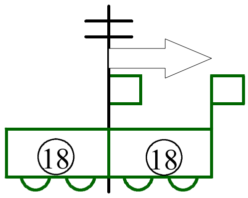
１時間は６０分なので，７２０分は，７２０÷６０＝１２（時間）。

反復基本 1 (5)

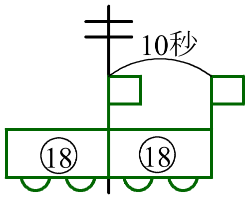
ワンポイント　電車の先頭に旗を立てると，解きやすくなります。



電車の先頭に旗を立てて考えよう。
電車が電柱を通過し始めてから，



電柱を通過し終わるまでに，




電車の先頭の旗は，１０秒間 進んだ。

電車は毎秒１８ｍの速さだから，１０秒間で，
１８×１０＝１８０（ｍ）進んだ。

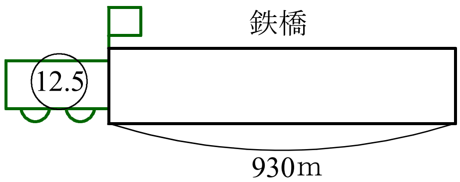
電車の長さは，旗から旗までの長さと同じだから，
電車の長さは，１８０ｍ。

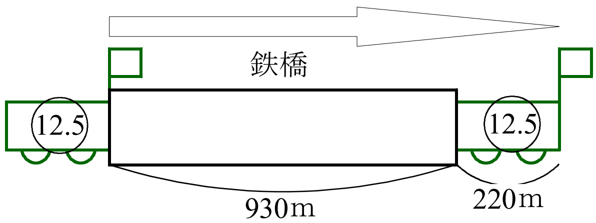
反復基本 1 (6)

ワンポイント　時速を秒速に直すときに，結構間違えます。

時速４５km
→１時間に４５km
→６０分に４５０００ｍ
→１分に７５０ｍ
→６０秒に７５０ｍ
→１秒に１２.５ｍ。

電車が鉄橋を通過し始めてから，

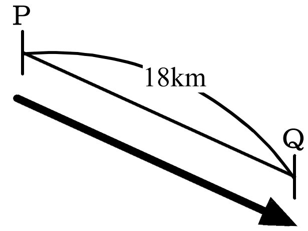


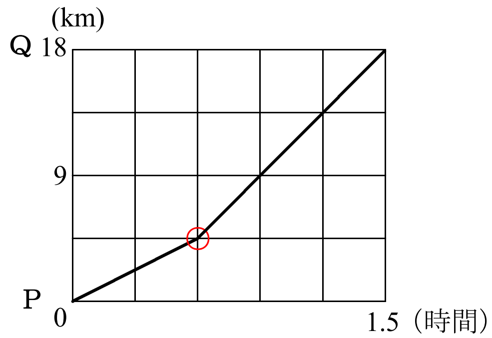

通過し終わるまでに，
電車の先頭の旗は，
９３０＋２２０＝１１５０（ｍ）
進んでいる。
１秒間に１２.５ｍ進むのだから，
１１５０ｍを進むのに，
１１５０÷１２.５＝９２（秒）→１分３２秒。

反復基本 $\boxed{2}$ (1)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　エンジンを止めたときは，川の流れの速さで進むことになります。

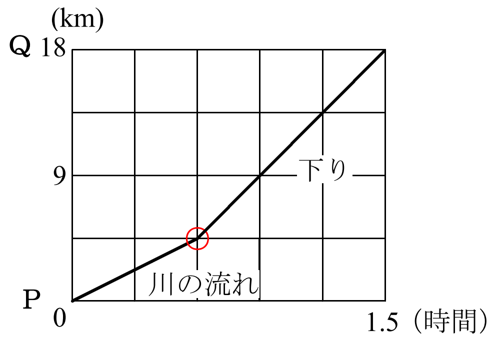



船Ａは，川上から川下へ進んでいった。
はじめはエンジンを止めた状態だったが，エンジンを止めても，ＰからＱまでは川が下っているので，川の流れの速さで進んでいく。




右のグラフの○のところまでは，川の流れにまかせて進んでいった。

○からあとは，エンジンを動かして進んだのだから，「エンジン＋川」の速さで，川を下っていった。




よって，はじめは川の流れの速さで，途中からは下りの速さで進んでいった。

ところで，たてじくは，２めもりあたり９km だから，１めもりあたり，９÷２＝４.５（km）。
横じくは，５めもりあたり１.５時間だから，１めもりあたり，１.５÷５＝０.３（時間）。
川の流れは，０.３×２＝０.６（時間）で４.５km 進むような速さだから，時速，４.５÷０.６＝７.５（km）。

また，下りは，０.３×３＝０.９（時間）で，４.５×３＝１３.５（km）を進むような速さだから，時速，１３.５÷０.９＝１５（km）。

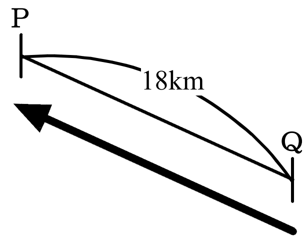
川の流れは時速７.５km で，下りは時速１５km だから，静水時の時速は，１５－７.５＝７.５（km）。

流水算の速さ
静－川＝上
静＋川＝下
（下＋上）÷２＝静
（下－上）÷２＝川

反復基本 2 (2)

ワンポイント　(1)で求めた流れの速さを利用します。

船Ｂは，Ｑ地を出発してＰ地に向かうのだから，
川を上っていくことになる。



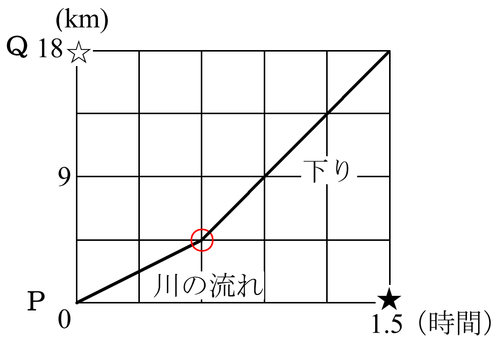

船Ｂの静水時の速さは時速１９.５ km，川の流れの
速さは(1)で求めたように，時速７.５ km。

静＝時速１９.５ km
川＝時速７.５ km

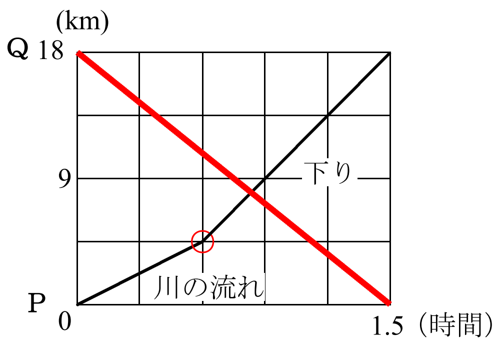
流水算の速さ
**静－川＝上**
静＋川＝下
（下＋上）÷２＝静
（下－上）÷２＝川

上るときの速さは，静水時の速さよりも，川の流れの
速さのぶんだけ遅くなる。
よって，船Ｂが川を上るときの時速は，
１９.５－７.５＝１２（km）。

時速１２ km の速さで，船Ａと同時にＱ地を
出発し（右のグラフの☆），Ｑ地からＰ地まで
の１８ km を進むと，１８÷１２＝１.５（時間）
かかる。
よって，右のグラフの★のところで，Ｐ地に
着く。



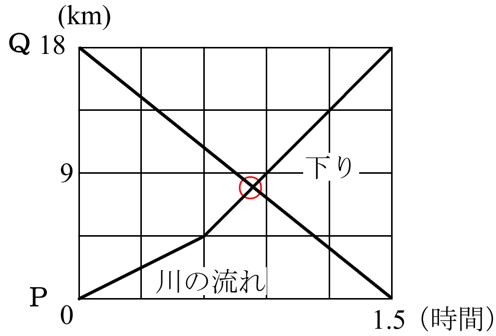

したがって，船Ｂの運行のようすは，右の
グラフの赤い線のようになる。



反復基本 $\boxed{2}$ (3)

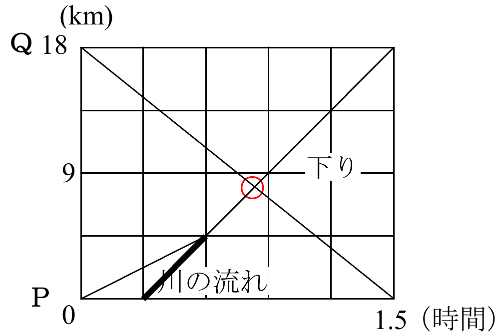
$\boxed{\text{ワンポイント}}$　グラフの良いところは，「クロス形」が利用できるところです。

(2)で求めたグラフの，船Ａと船Ｂが交わっているところ（グラフの○）が，船Ａと船Ｂがすれちがったことを表している。

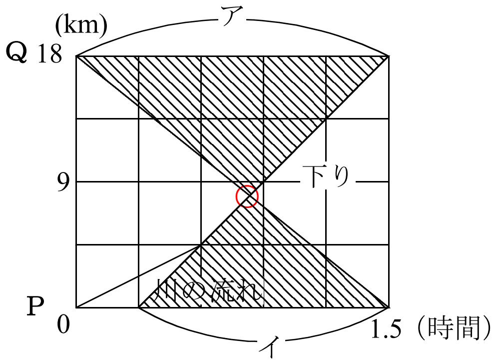



このようなダイヤグラムのグラフでは，「クロス形」があれば，比を使って求めることができるが，残念ながらクロス形がない。

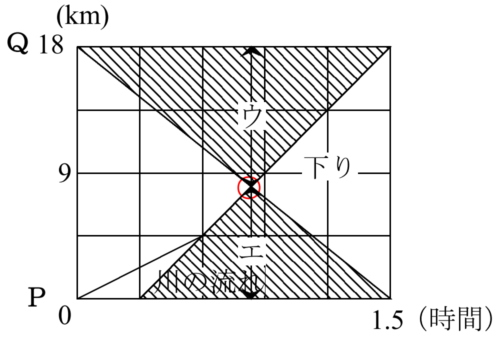
しかし，右のグラフの太線のようにグラフを伸ばせば，「クロス形」になる。




右のグラフのアは５めもりで，イは４めもりなので，斜線部分のクロス形は，５：４になる。




右の図のウ：エも５：４になるので，船Ａと船Ｂがすれちがうのは，Ｐ地から，
１８÷(５＋４)×４＝８（km）のところ。



反復基本 $\boxed{3}$ (1)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　「流れにそって」は下り，「流れにさからって」は上りです。

「流れにそって泳ぐ」と，流れないプールを泳ぐときよりも，流れのぶんだけ速く泳ぐことができる。
つまり，「流れにそって泳ぐ」というのは，「船が川を下る」場合と同じだと考えることができる。
同じようにして，「流れにさからって泳ぐ」というのは，「船が川を上る」のと同じ。

Ａ君は，２分３０秒＝2.5分で，２００ｍを下った。
下りの分速は，２００÷2.5＝８０ｍ。

また，Ａ君は，５分で，２００ｍを上った。
上りの分速は，２００÷５＝４０（ｍ）。

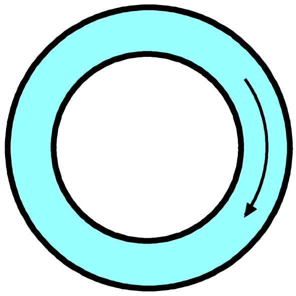
下＝分速８０ｍ
上＝分速４０ｍ

流水算の速さ
静－川＝上
静＋川＝下
（下＋上）÷２＝静
（下－上）÷２＝川

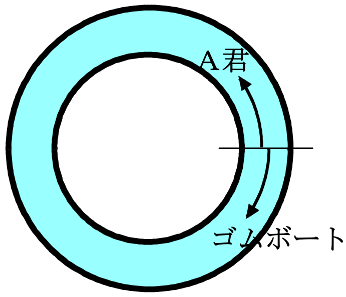
流れの分速は，
（下－上）÷２
＝（８０－４０）÷２
＝２０（ｍ）。

反復基本 $\boxed{3}$ (2)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　ゴムボートは流れの速さで進み，Ａ君は上りの速さで進みます。



右図のように，流れるプールを，時計回りに水が流れていたとする。流れの速さは，(1)で求めたように，毎分２０ｍ。




ゴムボートを手放すと，ゴムボートは流れに乗って，毎分２０ｍの速さで時計回りに動く。

Ａ君は流れにさからって泳ぐので，(1)で求めた「上りの速さ」である，分速４０ｍで反時計回りに泳ぐことになる。

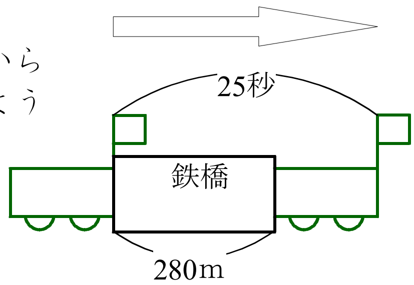
１周は２００ｍだから，Ａ君がゴムボートに出会うのは，

２００÷（２０＋４０）＝$3\frac{1}{3}$（分）→３分２０秒

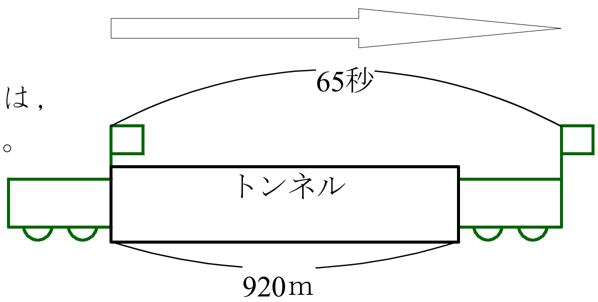
反復基本 4 (1)

ワンポイント　鉄橋のときの図と，トンネルのときの図を書いて，くらべます。

　電車が，長さ２８０ｍの鉄橋を通過し始めてから通過し終わるまでに，電車の先頭の旗は右図のように動く。




　１分５秒＝６５秒だから，
電車が長さ９２０ｍのトンネルを
通過し始めてから通過し終わるまでは，
電車の先頭の旗は右図のように動く。



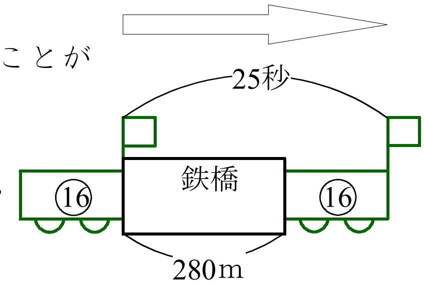

　鉄橋の通過は２５秒，トンネルの通過は６５秒で，トンネルの方が時間がかかっている。
　その理由は，トンネルの方が長いから。

　トンネルの方が，９２０－２８０＝６４０（ｍ）長いから，
電車は ６５－２５＝４０（秒）だけ，よぶんな時間がかかった。

　よって，この電車は，４０秒で６４０ｍ走る。
　電車の速さは，毎秒，６４０÷４０＝１６（ｍ）。

反復基本 4 (2)

ワンポイント　(1)が理解できたら，(2)は簡単です。




(1)によって，電車は１秒間に１６ｍずつ進むことがわかった。

右図のように，電車の先頭の旗は２５秒間で，１６×２５＝４００（ｍ）進む。

鉄橋の長さは２８０ｍだから，電車の長さは，４００－２８０＝１２０（ｍ）。

反復練習 1

ワンポイント　「川の速さが違っても，出会う時間は同じ」を利用する大切な問題です。

まず，次の類題を解いてみよう。

類題

流れの速さが毎時２㎞である川の上流にある北町から下流にある南町までの６０㎞を往復する２せきの船Ａ，Ｂがあります。
いま，Ａ，Ｂがそれぞれ北町と南町を同時に出発したら，２つの船は何時間後に出会いますか。
ただし，Ａ，Ｂの静水時の速さをそれぞれ毎時１２㎞，毎時１８㎞とします。

この類題の場合，Ａ船は下ることになるので，毎時　１２＋２＝１４（㎞）の速さになり，Ｂ船は上ることになるので，毎時　１８－２＝１６（㎞）の速さになる。
出会うのは，６０÷（１４＋１６）＝２（時間後）になる。

次の類題ではどうでしょう。

類題

流れの速さが毎時１㎞である川の上流にある北町から下流にある南町までの６０㎞を往復する２せきの船Ａ，Ｂがあります。
いま，Ａ，Ｂがそれぞれ北町と南町を同時に出発したら，２つの船は何時間後に出会いますか。
ただし，Ａ，Ｂの静水時の速さをそれぞれ毎時１２㎞，毎時１８㎞とします。

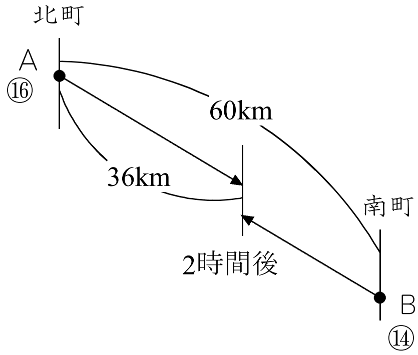
この類題の場合，Ａ船は下ることになるので，毎時　１２＋１＝１３（㎞）の速さになり，Ｂ船は上ることになるので，毎時　１８－１＝１７（㎞）の速さになる。
出会うのは，６０÷（１３＋１７）＝２（時間後）になる。

上の２つの類題では，出会う時間はまったく同じになった。
つまり，川の速さがいくらであろうとも，出会う時間には影響しない，ということ。

なぜ影響しないかというと，以下の理由による。
Ａの静水時の速さは毎時１２㎞だったが，下るときは毎時（１２＋川）㎞になる。
川の流れのぶんだけ，速くなった。
Ｂの静水時の速さは毎時１８㎞だったが，上るときは，毎時（１８－川）㎞になる。
川の流れのぶんだけ，おそくなった。
出会うときは，それぞれの速さを足すことになるが，（１２＋川）と（１８－川）を足すと，（１２＋川＋１８－川）となり，「＋川」と「－川」とが打ち消し合ってなくなり，（１２＋１８）だけでＯＫになる。
つまり，出会う時間を求めるときは，川を無視して，静水時の速さを足せばよい。

（次のページへ）

この問題の場合，北町から南町までは６０kmあり，Ａ，Ｂの静水時の速さはそれぞれ毎時１６km，毎時１４kmだから，出会うのは，６０÷（１６＋１４）＝２（時間後)。




右の図のようになるので，Ａの時速は，
３６÷２＝１８（km）だったことがわかる。

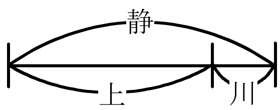
Ａの静水時の速さは，毎時１６kmだったから，
川の流れの速さは，１８－１６＝2（km)。

反復練習 $\boxed{2}$ (1)

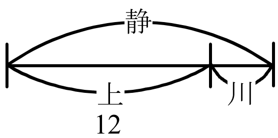
$\boxed{\text{ワンポイント}}$　「流れ・静水時・上り・下り」の速さの関係を表す線分図を書こう。

この問題のような，「川の流れの速さが変わる」問題とか，「静水時の速さが変わる」問題の場合は，川の流れ・静水時・上り・下りの速さを線分図で表すことが大切。

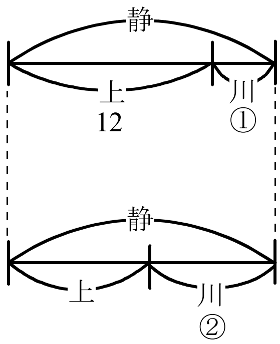
「上りの速さ」は，静水時の速さよりも，川の流れの速さのぶんだけ遅くなるのだった。
式で表すと，「静－川＝上」だが，それを線分図で表すと，右図のようになる。



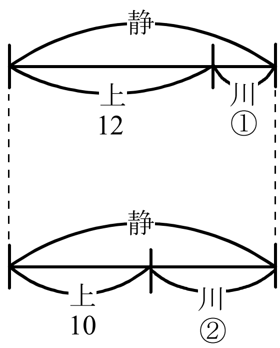

いつもは６０ km を上るのに５時間かかるので，いつもの上りの時速は，６０÷５＝１２（km）。




ところがある日，川の流れの速さがいつもの２倍になった。
つまり，いつもの川の流れの速さを①とすると，ある日は，川の流れの速さが②になった。

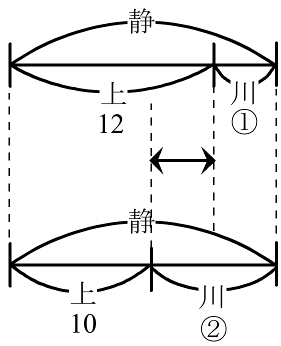



ある日は，６０ km を上るのに６時間かかったので，上りの時速は，６０÷６＝１０（km）になった。




「いつも」と「ある日」の線分図をたてに並べてくらべてみると，②－①＝① あたり，１２－１０＝２であることがわかる。

静水時の時速は，１２＋①＝１４（km）になる。



反復練習$\boxed{2}$ (2)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　(1)がわかったら，(2)は簡単です。

(1)で，静水時の速さは毎時１４ km，いつもの川の流れの速さは毎時２ km であることがわかった。

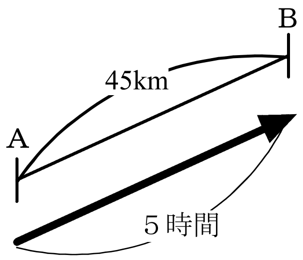
静水時の速さは毎時１４ km で変わらず，川の流れの速さは２倍になったのだから，この日の下りの時速は，
１４＋２×２＝１８（km)。
時速１８ km で，６０ km を下るのだから，
$60 \div 18 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$（時間）＝３時間２０分。

| 流水算の速さ |
|---|
| 静－川＝上 |
| 静＋川＝下 |
| （下＋上）÷２＝静 |
| （下－上）÷２＝川 |

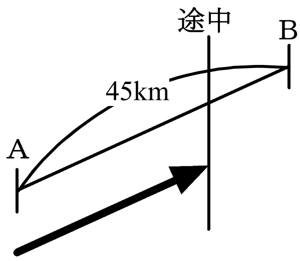
反復練習 $\boxed{3}$ (1)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　きちんと図を書き，時間がよけいにかかった理由を考えましょう。

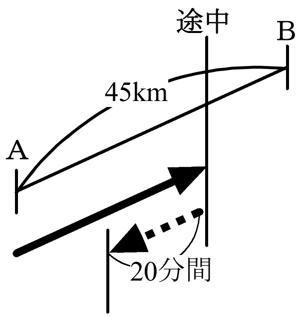
いつもは，５時間で４５km上るのだから，
上りの時速は，４５÷５＝９（km）。…ア




ところが途中で，エンジンが動かなくなった。

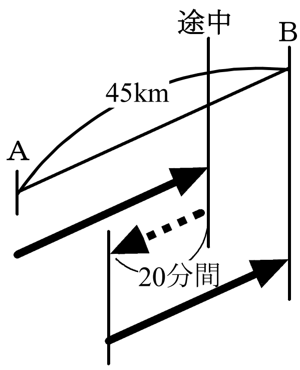



エンジンが動かなくなったとき，その場所にずっといるわけではなく，川に流されて，Ａ地点の方向に２０分間もどってしまう。



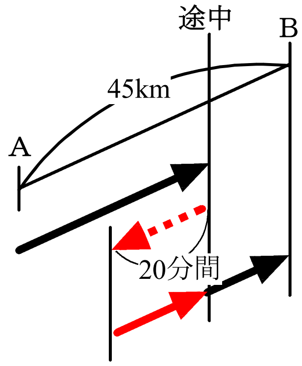

そしてエンジンが復活して，結局はＢ地点に着くことができた。

いつもは５時間かかって上ることができるのだが，この日は５時間２８分かかったと問題に書いてある。
どうしていつもより２８分間も，よけいな時間がかかったのかを，よく考えてみよう。




（次のページへ）

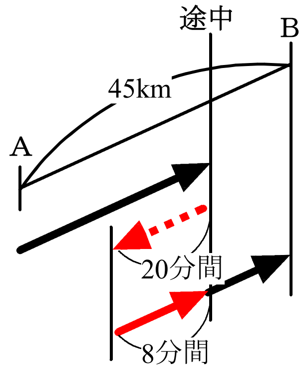
いつもより２８分間も，よけいな時間がかかった理由は，２つある。



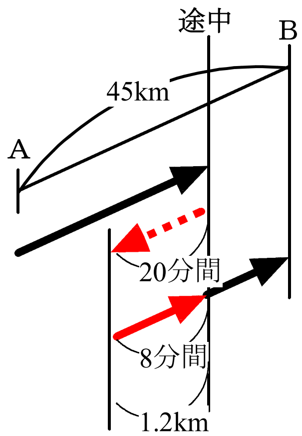

第１．途中の地点から川に２０分間流された。
第２．復活した地点から，途中の地点までもどらなければならなかった。

以上２つの理由のために，２８分もよけいな時間がかかった。
ところで，２つの理由のうちの１つめでは，２０分間の時間がかかっている。

よって，２つめの，「復活した地点から，途中の地点まで」もどるには，
２８－２０＝８（分）かかる。




上りの速さは，アで求めたように時速９㎞だった。
「復活した地点から，途中の地点まで」は，時速９㎞で８分（$=\frac{8}{60}$時間）かかるのだから，$9\times\frac{8}{60}=1.2$（㎞）。
この1.2㎞という距離は，川に２０分間流された距離でもある。




よってこの川は，２０分間（$=\frac{1}{3}$時間）に1.2㎞流れる。
川の流れの速さは，時速 $1.2\div\frac{1}{3}=3.6$（㎞）になる。
（分数で，時速$3\frac{3}{5}$㎞と答えても正解。）

反復練習$\boxed{3}$ (2)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　わかっていることを，きちんと整理しましょう。

(1)で，上りの速さは毎時９km であることがわかった。
また，川の流れの速さは毎時3.6 km であることもわかった。

それから，いつもは上るのに５時間かかることは，問題に書いてあった。
よって，下るのに何時間かかるのかがわかれば，往復にかかる時間もわかる。

Ａ地点からＢ地点までの距離は４５ km であるとわかっているのだから，下りにかかる時間を求めるためには，下りの速さがわかればよい。

| 流水算の速さ |
| --- |
| 静－川＝上 |
| 静＋川＝下 |
| （下＋上）÷２＝静 |
| （下－上）÷２＝川 |

上りの速さである毎時９ km は，静水時の速さよりも川の速さである毎時3.6 km だけ遅くなっている。

よって，静水時の時速は，９＋3.6＝１２.６（km)。

下りの速さは，静水時の速さである時速１２.６ km よりも，川の速さである毎時3.6 km だけ速いはず。

よって，下りの時速は，１２.６＋3.6＝１６.２（km)。

時速１６.２ km で，４５ km を下るのだから，下りにかかる時間は，

$45 \div 16.2 = \dfrac{45}{16.2} = 2\dfrac{7}{9}$（時間)。

上りは５時間かかっているのだから，往復にかかる時間は，

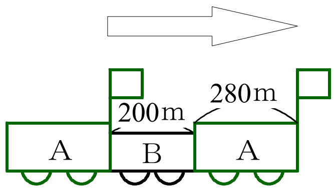
$5 + 2\dfrac{7}{9} = 7\dfrac{7}{9}$（時間)。

反復練習 $\boxed{4}$ (1)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　図を書いて，列車の先頭に旗を立てましょう。

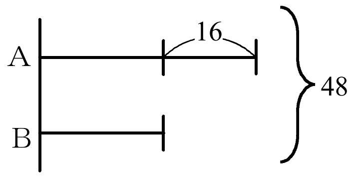
このような問題では，片方の電車を止めて考える。
つまり，止めた電車は鉄橋とか，トンネルだと思って問題を解く。
ただ，動いている方の電車は，もし電車と電車がすれちがう問題だったら「速さの和」にして，電車が電車に追いついて追いこす問題だったら「速さの差」にする。

列車Ｂを止めて考えることにする。
出会う場合も，追いこす場合も，図は右図のようになり，旗から旗まで，２００＋２８０＝４８０（ｍ）になる。




出会う場合は１０秒かかるから，「速さの和」は，毎秒　４８０÷１０＝４８（ｍ）。
追いこす場合は３０秒かかるから，「速さの差」は，毎秒　４８０÷３０＝１６（ｍ）。

和と差がわかったのだから，この問題は「和差算」。
線分図を書いて解いていこう。
（４８－１６）÷２＝１６（ｍ／秒）→Ｂ
１６＋１６＝３２（ｍ／秒）→Ａ

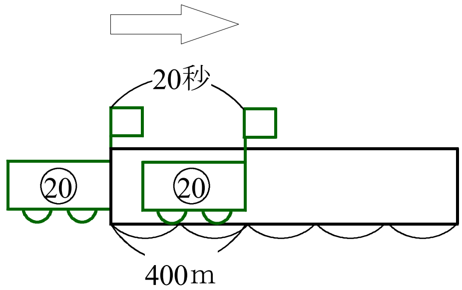



１秒に３２ｍ
→１分間に，３２×６０＝１９２０（ｍ）
→1時間に，１９２０×６０＝１１５２００（ｍ）
→時速１１５.２ km。

反復練習 4 (2)

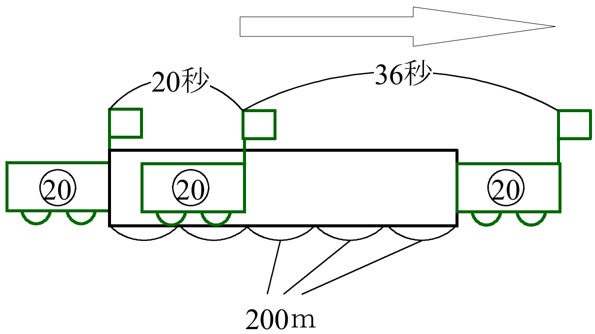
ワンポイント　図を書いて，列車の先頭に旗を立てましょう。

時速７２㎞＝１時間に７２㎞＝６０分に７２０００ｍ＝１分に１２００ｍ＝６０秒に１２００ｍ＝１秒に２０ｍ。




秒速２０ｍの列車は２０秒間に，２０×２０＝４００（ｍ）進む。
これが，右図の２山ぶんにあたる。
１山あたり，４００÷２＝２００（ｍ）。

トンネルの長さは５山にあたるので，２００×５＝１０００（ｍ）。




その後，トンネルを渡り終わるまでは３６秒。
毎秒２０ｍの列車だから，３６秒で進んだ長さは，２０×３６＝７２０（ｍ）。

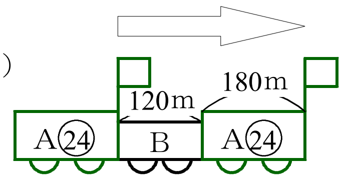
１山は２００ｍだったから，列車の長さは，７２０－２００×３＝１２０（ｍ）。

反復練習 $\boxed{５}$ (1)

$\boxed{\text{ワンポイント}}$　(1)だけなら，練習問題ではなく基本問題ぐらい簡単な問題です。

このような問題では，片方の電車を止めて考える。
つまり，止めた電車は鉄橋とか，トンネルだと思って問題を解く。
ただ，動いている方の電車は，もし電車と電車がすれちがう問題だったら「速さの和」にして，電車が電車に追いついて追いこす問題だったら「速さの差」にする。

電車Ｂを止めて考える。
電車Ａの先頭の旗は，１８０＋１２０＝３００（ｍ）進んだ。１分１５秒＝７５秒　だから，
３００÷（速さの差）＝７５
よって，速さの差は，３００÷７５＝４　になる。



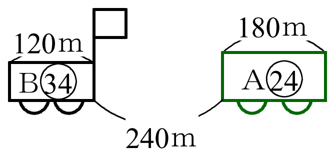

ところで，この問題では「電車Ａが電車Ｂに追いついてから追いこす」となっているから，電車Ａの方が速い。

よって，電車Ａの秒速－電車Ｂの秒速＝４。
電車Ａは秒速２４ｍだったから，電車Ｂの秒速は，２４－４＝２０（ｍ）。

反復練習 $\boxed{５}$ (2)

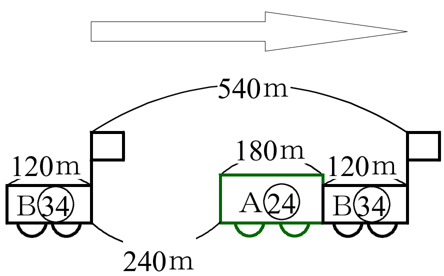
$\boxed{\text{ワンポイント}}$　追いこされてから１分後の図を書きましょう。

(1)で求めたように，電車Ａと電車Ｂの秒速の差は４ｍだった。
よって，電車Ｂが電車Ａに追いこされてから，電車Ａと電車Ｂは，１秒間に４ｍずつ離れていく。
１分後（＝６０秒後）には，
４×６０＝２４０（ｍ）離れることになる。
ここで，電車Ｂは秒速３４ｍにして電車Ａを追いかける。




電車Ａを止めて考えると，右図のように，
電車Ｂは，２４０＋１８０＋１２０＝５４０（ｍ）を進めば，電車Ａを追いぬく。

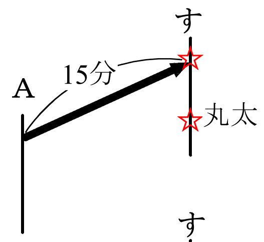
追いぬく問題は，「速さの差」だから，
５４０÷(３４－２４)＝５４（秒後）。



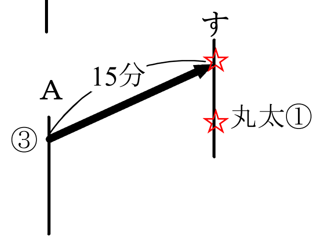
チャレンジ（1）

ワンポイント　比を有効利用して，計算を少しでも楽にしましょう。

太郎君がＡ地点から出発して，１５分たったところで，丸太とすれちがった。

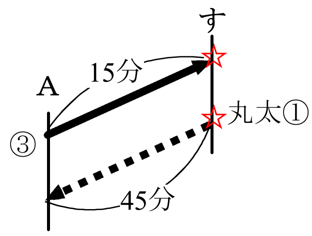



太郎君は川を上っているので，時速は，
４－１＝３（km）。



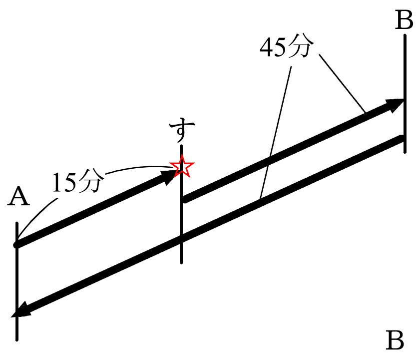

丸太は川に流されているので，川の流れの速さと同じなので，時速１km。

太郎君と丸太の速さの比は ３：１なので，
なので，かかる時間は １：３。



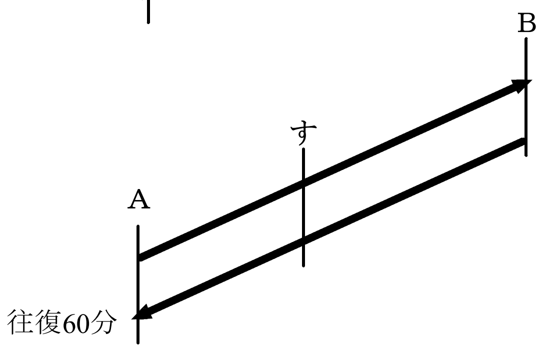

太郎君が１５分かかった距離を，丸太は，
１５×３＝４５（分）かかる。

太郎君と丸太は同時にＡ地点に着いたのだから，太郎君は丸太と出会ったときから時間をカウントすると，Ｂ地点まで上って，そこから下って，Ａ地点にもどるまでが，丸太と同じく４５分かかる。




Ａ地点から丸太とすれちがうまでが１５分，すれちがってからＢまで上り，そこからＡまで下るのが４５分だったから，全部で，
１５＋４５＝６０（分）。

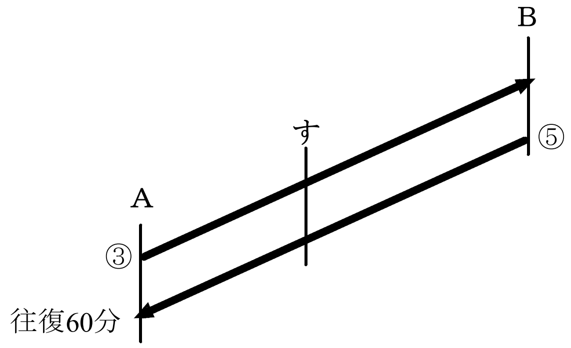
結局太郎君がＡ地点にもどってきたのは，出発してから６０分後。



チャレンジ (2)

ワンポイント　(1)でわかった往復の時間と，速さの比を利用しましょう。

(1)で，太郎君は往復６０分かかることがわかった。




ＡからＢまで上る時速は，
４－１＝３（km）。
ＢからＡまで下る時速は，
４＋１＝５（km）。

よって，上りと下りの速さの比は
３：５ になるので，かかる時間の比は逆比になって ５：３。

６０分＝１時間を ５：３ に分けると，
上りは $1 \div (5+3) \times 5 = \frac{5}{8}$（時間）かかる。

ＡからＢまで，時速３ km で，$\frac{5}{8}$時間かかるのだから，ＡからＢまでの距離は，

$3 \times \frac{5}{8} = 1\frac{7}{8}$（km）。　　（１.８７５ km でも正解）