

流水算 3

なまえ

- 応用問題 1 流れの速さが、時速 2 km の川があります。
静水時の速さが時速 10 km のソウさん号と、静水時の速さが時速 18 km のライオン丸があります。
この川の上流 A 地点から下流の B 地点までソウさん号が、下流の B 地点からライオン丸が上流の A 地点まで同時に出発します。
A 地点と B 地点の距離が 72 km のとき、それぞれ目的地にどちらが何時間何分早く到着しますか。

式

答え

応用問題2 流れの速さが、時速 3 kmの川があります。
静水時の速さが時速 8 kmのソウさん号と、静水時の速さが
時速 15 kmのライオン丸があります。
この川の上流A地点から下流のB地点までソウさん号が、
下流のB地点からライオン丸が上流のA地点まで同時に出
発します。
A地点とB地点の距離が 105.8 kmのとき、2つの船が出会
うのは出発してから何時間何分後でしょうか。

式

答え

流水算 3

なまえ

- 応用問題 1 流れの速さが、時速 2 km の川があります。
 静水時の速さが時速 10 km のソウさん号と、静水時の速さが時速 18 km のライオン丸があります。
 この川の上流 A 地点から下流の B 地点までソウさん号が、下流の B 地点からライオン丸が上流の A 地点まで同時に出発します。
 A 地点と B 地点の距離が 72 km のとき、それぞれ目的地にどちらが何時間何分早く到着しますか。

- 式 ① ソウさん号が川を下るのにかかる時間を求める
 ソウさん号が川を下る速さは
 $10 + 2 = 12$ (km/時)

A 地点と B 地点の距離は 72 km なので、
 ソウさん号が川を下るのにかかる時間は、
 $72 \div 12 = 6$ (時間)

- ② ライオン丸が川を上るのにかかる時間を求める
 ライオン丸が川を上る速さは
 $18 - 2 = 16$ (km/時)

A 地点と B 地点の距離は 72 km なので、
 ライオン丸が川を上るのにかかる時間は、
 $72 \div 16 = 4.5$ (時間)

$$6 - 4.5 = 1.5 \text{ (時間)}$$

ライオン丸の方が 1.5 時間早く到着する。

(km/時) とは時速 \square km を表わす単位だよ!

答え ライオン丸の方が 1.5 時間早く到着する。

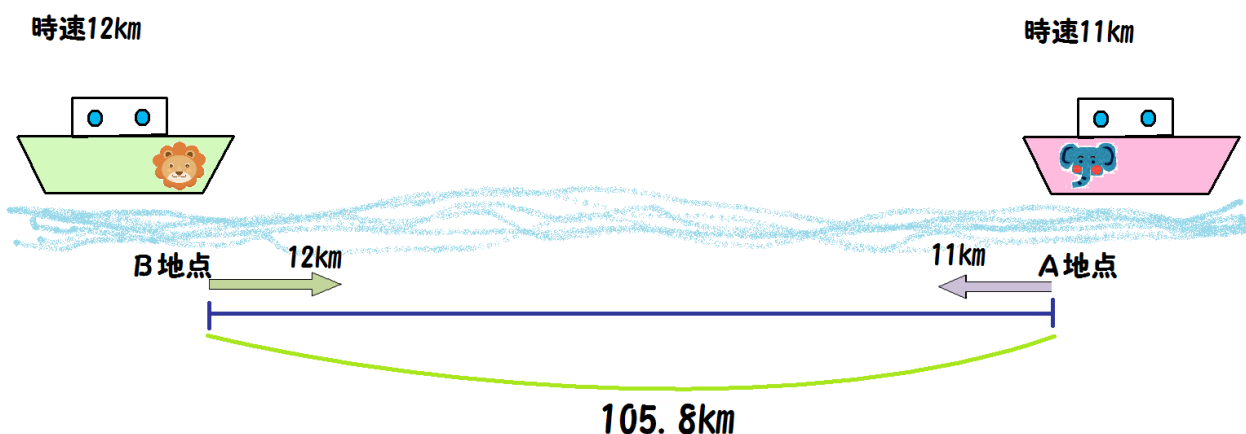
応用問題2 流れの速さが、時速 3 kmの川があります。

静水時の速さが時速 8 kmのゾウさん号と、静水時の速さが時速 15 kmのライオン丸があります。

この川の上流A地点から下流のB地点までゾウさん号が、下流のB地点からライオン丸が上流のA地点まで同時に出発します。

A地点とB地点の距離が 105.8 kmのとき、2つの船が出会うのは出発してから何時間何分後でしょうか。

式 ゾウさん号が川を下る速さは、 $8+3=11$ (km/時)
ライオン丸が川を上る速さは、 $15-3=12$ (km/時)
よって、ゾウさん号とライオン丸は下の図のように1時間ごとに $11+12=23$ (km) ずつ近づいていきます。



よって、川のA地点とB地点の距離は 105.8 kmなので、2つの船が出会うのにかかる時間は、

$$105.8 \div 23 = 4.6 \text{ (時間)} \qquad 60 \times 0.6 = 36 \text{ (分)}$$

よって、4時間36分後に出会う。

答え 4時間36分後

向かい合って川を進む場合、川の流れは相殺されるので、静水時の速さ、時速 8 kmと時速 15 kmで考えても1時間ごとに 23 kmずつ近づいていくので同じ答えが得られます！！