

3人の追いつき

問題 Aが出発してから4分後にBが追いかけると16分でAに追いつきます。また、Bが出発してから5分後にCが追いかけると10分でBに追いつきます。A、B、Cの速さの比を求めなさい。

3人の状況図を書いてみた人…おつかれさま。

まずはこう解け！

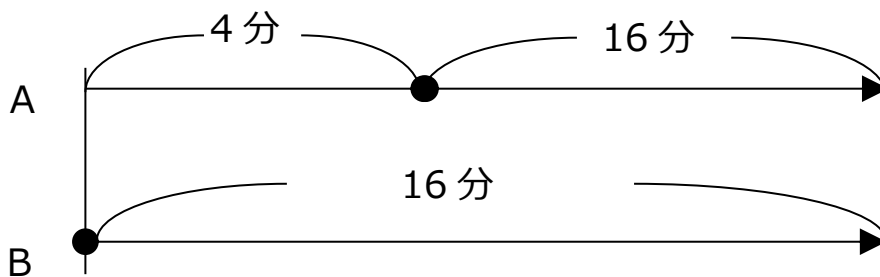
Step1 2人ずつの追いつきの状況図を書く！

※イメージできていれば書かなくても良い。

Step2 追いつくまでの時間の比から速さの比を求める！

😊 解き方

※この問題は3人いるが、2人ずつのようすが2セットになっているだけであることを確認。



同じきよりを A が 20 分、B が 16 分で進むことがわかる。

同じきよりのとき、速さの比はかかった時間の逆比になるので、

$$AとBの速さの比は、A : B = \frac{1}{20} : \frac{1}{16} = 4 : 5$$

同じように、B が 15 分で進むきよりを C が 10 分で進むので、

$$B : C = \frac{1}{15} : \frac{1}{10} = 2 : 3$$

2つの比を合わせる

$$\begin{array}{r} A : B : C \\ 4 : 5 \\ \hline : 2 : 3 \\ \hline 8 : 10 : 15 \end{array}$$

※共通している比を最小公倍数で合わせる

答え $A : B : C = 8 : 10 : 15$