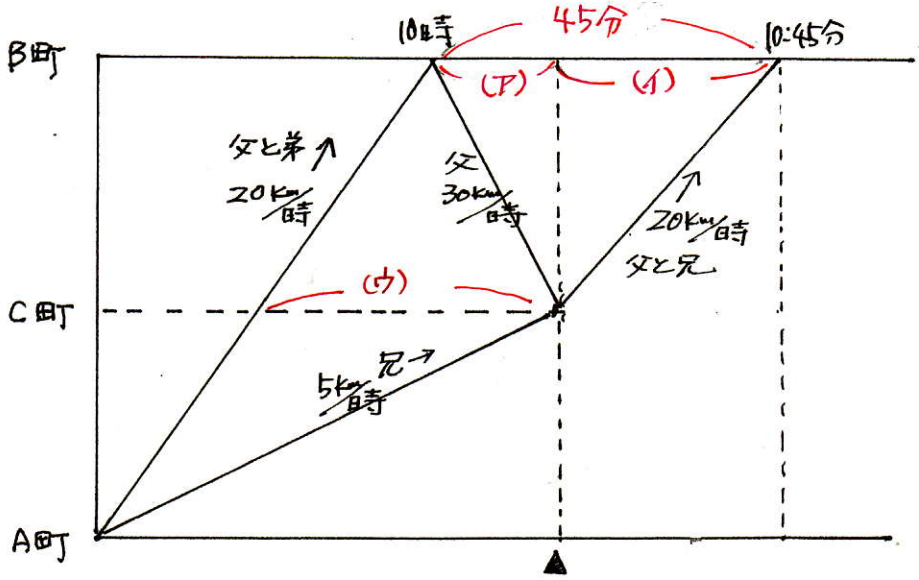
実力完成問題集　第5回　（発展問題）

[3] 父と兄と弟がA町からB町へ出かけました。父と弟は2人乗りのオートバイに乗り，兄は歩いて，同時にA町を出発しました。父と弟は10時にB町に着き，父は1人ですぐに引き返し，父と兄は途中のC町で出会いました。父は兄をオートバイに乗せ，すぐにB町に向かい，10時45分に着きました。兄の歩く速さは毎時5km，オートバイの速さは1人乗りのときは毎時30km，2人乗りのときは毎時20kmです。これについて，次の問いに答えなさい。

1) 父と兄がC町で出会った時刻は10時何分ですか。

2) 3人がA町を出発した時刻は何時何分ですか。

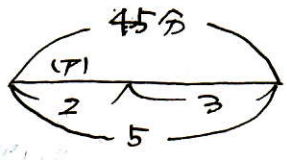
3) A町からB町までの道のりは何kmですか。



(1)
(ア)と(イ)は（同じ道のりを）30km/時で行ったときと，20km/時で行ったときの時間の比になります。

(ア):(イ) $= \frac{1}{30} : \frac{1}{20}$

$= 2 : 3$



(ア)は $45 \div 5 \times 2 = 18$(分)

▲が求める時間ですから

10時 + 18分 = 10時18分

10時 **18分**

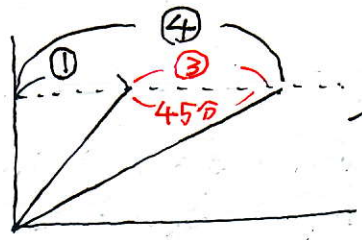
(2)
（C町からB町の）父と弟，父と兄は速さが同じですからC町からB町でできる図形は平行四辺形になります。

すると(ウ)の時間は45分

A町とC町間と考えたとき

20km/時と5km/時とでかかる時間の比は

$\frac{1}{20} : \frac{1}{5} = 1 : 4$



③が45分より

①は15分

↓

④は $15 \times 4 = 60$(分)

これは兄がC町までかかった時間です。

▲が10時18分ですから

出発したのは

10時18分 − 60分(1時間)

= 9時18分

9時18分

(3)
父と弟がA町からB町までオートバイでかかった時間は

10時 − 9時18分

= 42(分)

したがってA−Bの道のりは

$20 \times \frac{42}{60} = 14$ (km)

14km