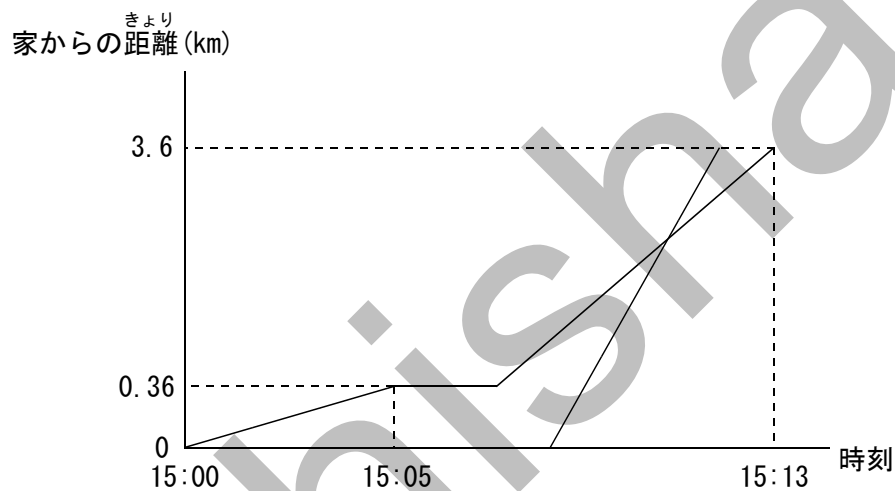


## 2022年度 藤嶺学園藤沢中学校(問題)

- 5 太郎くんは家から 3.6km 離れた駅まで行きます。15 時ちょうどに家を出発し、バス停まで歩きました。2 分待ってからバスに乗り、駅まで向かいました。その後、忘れ物に気づいたお母さんが、車で同じ道を時速 54 km で駅に向かったところ、バスより 1 分早く着くことができました。グラフはこのときの様子を表したものです。次の問いに答えなさい。

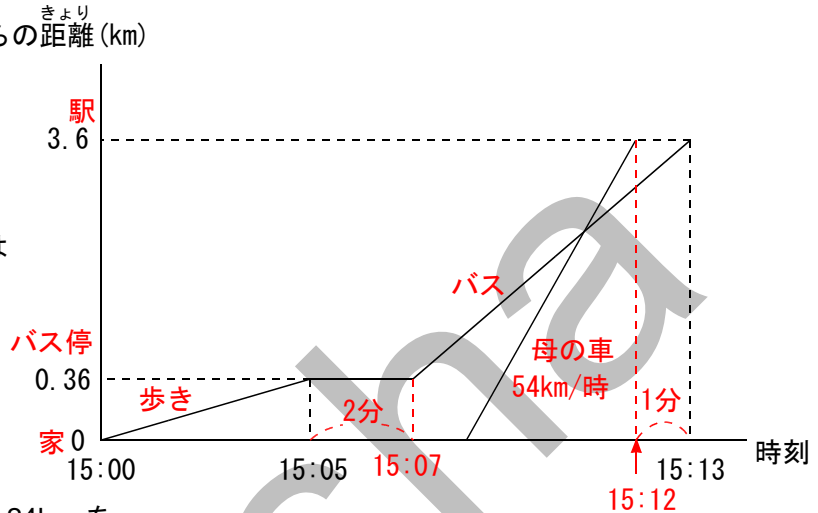


- (1) 太郎くんは分速何 m の速さでバス停へ行きましたか。
- (2) バスの速さは時速何 km ですか。
- (3) 車がバスを追い抜いたのは家から何 km の地点ですか。

## 2022年度 藤嶺学園藤沢中学校(解説)

5

- (1) グラフから、  
太郎くんは家から  
バス停までの  
 $0.36\text{km} = 360\text{m}$  を  
 $15:05 - 15:00 = 5$  分で  
歩いたので、その速さは  
 $360 \div 5 = 72\text{m/分}$ 。  
つまり、分速 72m  
です。



- (2) 右のグラフから、  
バスは、バス停から  
駅までの  $3.6 - 0.36 = 3.24\text{km}$  を  
 $15:13 - 15:07 = 6$  分  $= 0.1$  時間で進んでいるので、速さは  
 $3.24 \div 0.1 = 32.4\text{km/時}$ 。つまり 時速 32.4km です。

- (3) お母さんの車の速さを分速 (m) に直すと、 $54 \times 1000 \div 60 = 900\text{m/分}$ 。  
家から駅までの距離は  $3.6\text{km} = 3600\text{m}$  なので、お母さんは家から駅まで  
 $3600 \div 900 = 4$  分かかる。  
よって、お母さんが駅に着いたのは  $15:13 - 1$  分  $= 15:12$  なので、  
お母さんが家を出発したのは  
 $15:12 - 4$  分  $= 15:08$ 。

このときバスはバス停から  $15:08 - 15:07 = 1$  分  $= \frac{1}{60}$  時間進んでいるので、

家からの距離は  $0.36 + 32.4 \times \frac{1}{60} = 0.36 + 32.4 \div 60 = 0.36 + 0.54 = 0.9\text{km}$  の地

点いる。よって、お母さんが家を出発してから、バスを追い抜くまでにかかる時間

は  $0.9 \div (54 - 32.4) = 0.9 \div 21.6 = \frac{9}{10} \div \frac{216}{10} = \frac{9}{10} \times \frac{10}{216} = \frac{1}{24}$  時間。

したがって、お母さんの車がバスを追い抜いたのは家から

$54 \times \frac{1}{24} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}\text{km}$  の地点です。