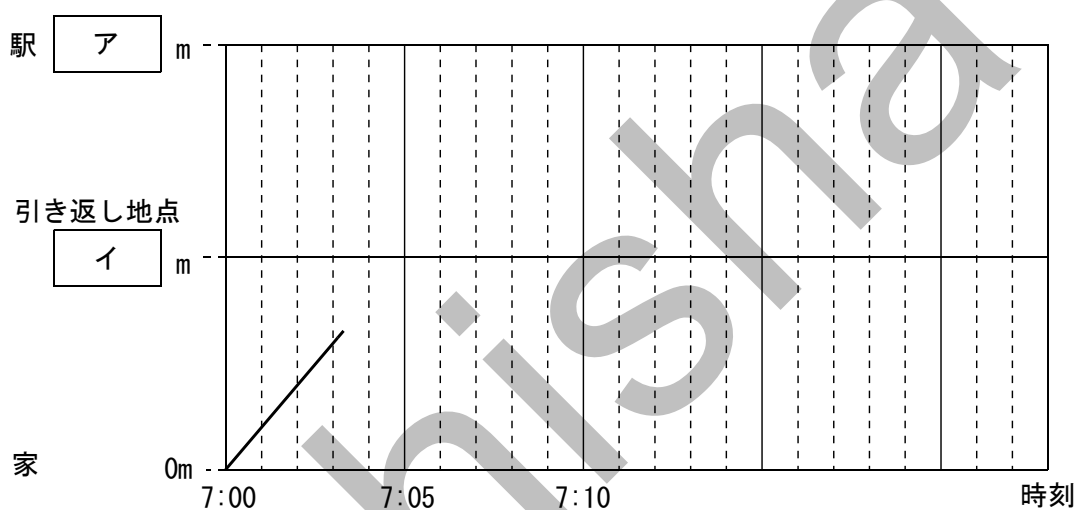


2020年度 玉川聖学院中等部(問題)

- 5 花子さんは学校に行くとき、いつも家を午前7時に出て、分速80mの速さで歩き、午前7時10分に駅に着きます。そして、午前7時11分の電車に乗っています。ある日、花子さんは家を出てから忘れ物をしたことに気づき、5分歩いたところで同じ速さで家に引き返しました。家にもどってから1分後に、分速100mで再び駅に向かいました。次のグラフはその時のようすを途中まで表しています。次の問いに答えなさい。



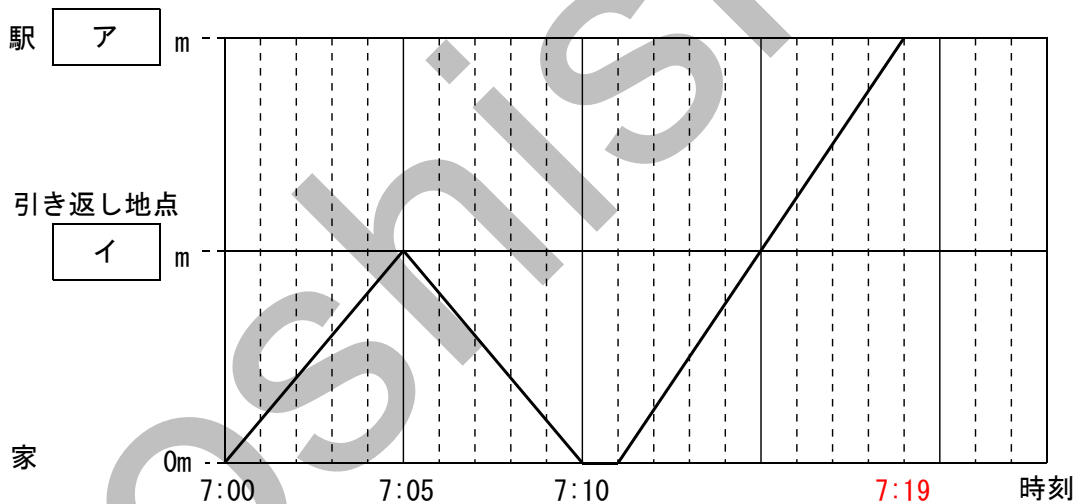
- (1) ア , イ にあてはまる数を求めなさい。
- (2) 花子さんが駅に到着するまでのようすを表すグラフを、上のグラフに完成しなさい。また、駅に着く時刻は何時何分ですか。
- (3) 電車は5分間隔^{かく}で走っています。花子さんはこの日、もっとも早くて何時何分の電車に乗ることができますか。

2020年度 玉川聖学院中等部(解説)

5

- (1) 花子さんは、家から駅まで、 80m/分 の速さで $7\text{時}10\text{分} - 7\text{時} = 10\text{分}$ かかるので、家から駅までの距離は $80 \times 10 = 800\text{m}$ 。よって、ア = 800 です。
また、家から引き返した地点まで 80m/分 で 5分 かかるので、家から引き返した地点までの距離は $80 \times 5 = 400\text{m}$ 。よって、イ = 400 です。

- (2) 引き返した時刻は $7\text{時}5\text{分}$ 。
家に戻った時刻は $7\text{時}5\text{分} + 5\text{分} = 7\text{時}10\text{分}$ 。
家を再び出発したのは $7\text{時}10\text{分} + 1\text{分} = 7\text{時}11\text{分}$ 。
このあと家から駅まで $800 \div 100 = 8\text{分}$ かかるので、駅に着いた時刻は $7\text{時}11\text{分} + 8\text{分} =$ $7\text{時}19\text{分}$ となるので、グラフは次のようになります。



- (3) 花子さんがいつも乗る電車は駅を $7\text{時}11\text{分}$ に出て、この後は 5分 ごとに出る。また、花子さんが駅に着いたのは $7\text{時}19\text{分}$ なので、花子さんがこの日に乗れるもっとも早い電車は $7\text{時}11\text{分} + 5\text{分} \times 2 =$ $7\text{時}21\text{分}$ の電車です。