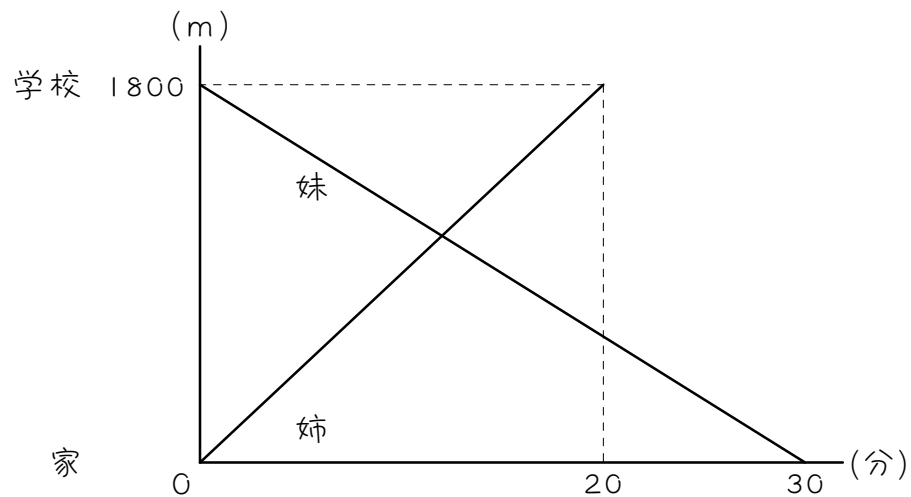


ステップ1 出会い① - 出発時刻が同じ

1 次のグラフは、姉が家から学校へ、妹が学校から家へそれぞれ進んで行く様子を表したものです。家から学校までの道のりは1800mです。



(1) 姉は分速 () m、妹は分速 () mです。

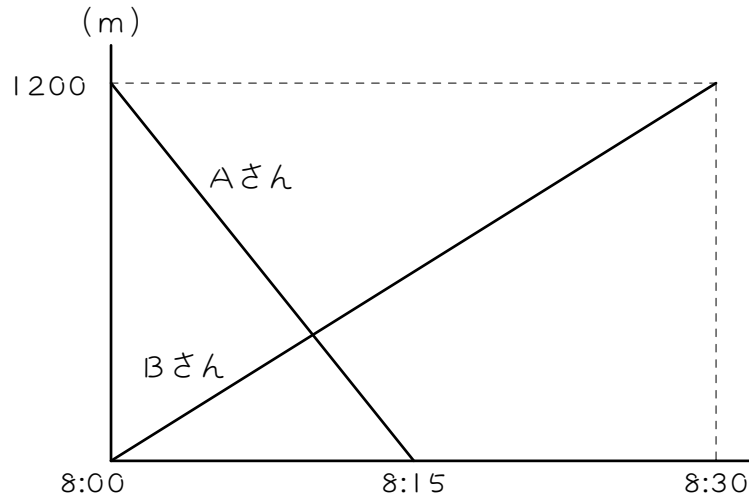
(2) 2人が出会うのは、2人が出発してから () 分後です。

2人の間の距離 ÷ 2人の速さの和 = 出会うのにかかる時間

(3) 2人が出会ったのは、家から () mのところでした。

2

AさんとBさんの家は同じ道沿いにあり、1200m離れています。2人は8時にそれぞれの家を出発し、向かい合って進みました。下のグラフは、その様子を表したものです。



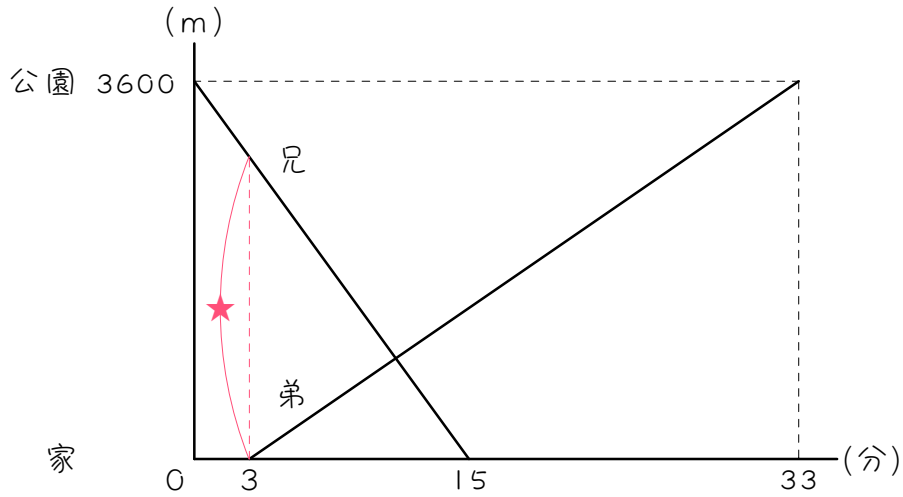
(1) Aさんは分速 () m、Bさんは分速 () mです。

(2) 2人が出会ったのは、8時 () 分です。

(3) 2人が出会ったのは、Bさんの家から () mのところですか。

ステップ2 出会い② - 出発時刻が違う

3 兄は公園から家に走り、弟は3分遅れて自転車で家から公園へ向かいました。グラフは、そのときの時間と道のりの関係を表しています。



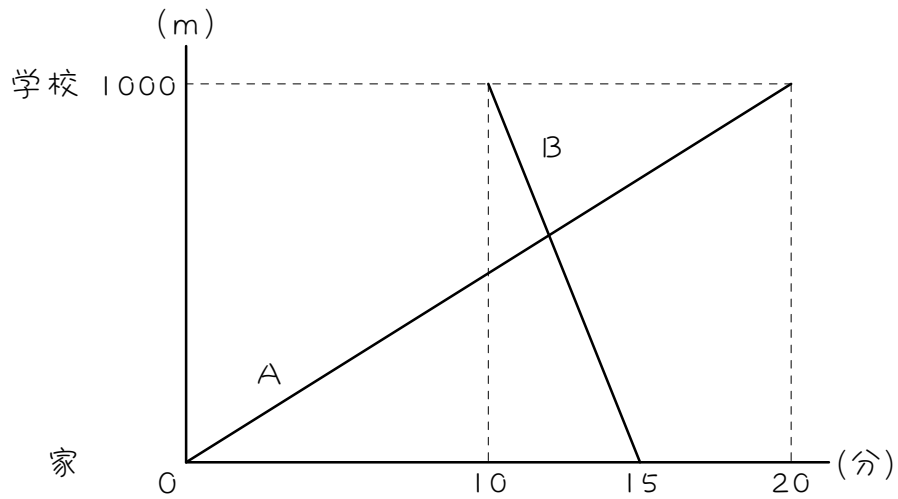
(1) 兄は分速 () m、弟は分速 () mです。

(2) 弟が出発するとき、2人の間の距離 (図の★) は () mです。

(3) 弟は出発してから () 分後に兄に出会います。

4

ある日、A君は家から学校に向かって歩いて出発し、その後、B君が学校からA君の家に向かって自転車で出発しました。次のグラフは、そのときの時間と距離の関係を表しています。



(1) A君は分速 () m、B君は分速 () mです。

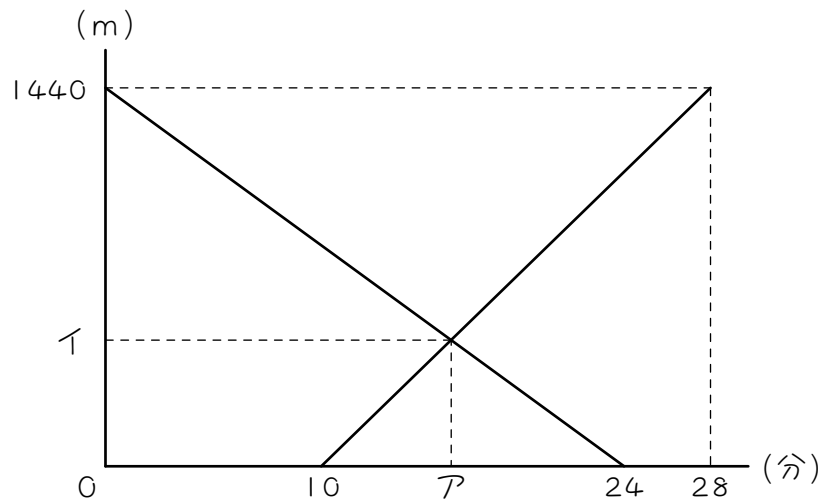
(2) B君が出発するとき、2人のへだたりは () mです。

(3) A君は出発してから () 分後にB君と出会います。

5

弟は公園から家に走り、兄は10分遅れて家から公園へ向かいました。

下のグラフは、そのときの時間と道のりの関係を表しています。



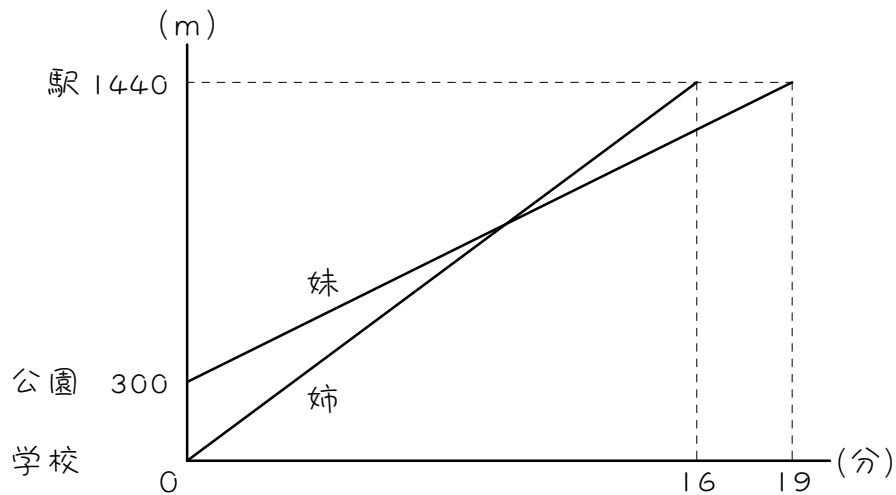
(1) 兄は分速 () m、弟は分速 () mです。

(2) アにあてはまる数は () です。

(3) イにあてはまる数は () です。

ステップ3 追いつき① - 出発時刻が同じ

6 姉は学校から駅に向かって、妹は公園から駅に向かって同時に出発しました。グラフは、2人が進んだ時間と距離の関係を表しています。



(1) 姉は分速 () m、妹は分速 () mです。

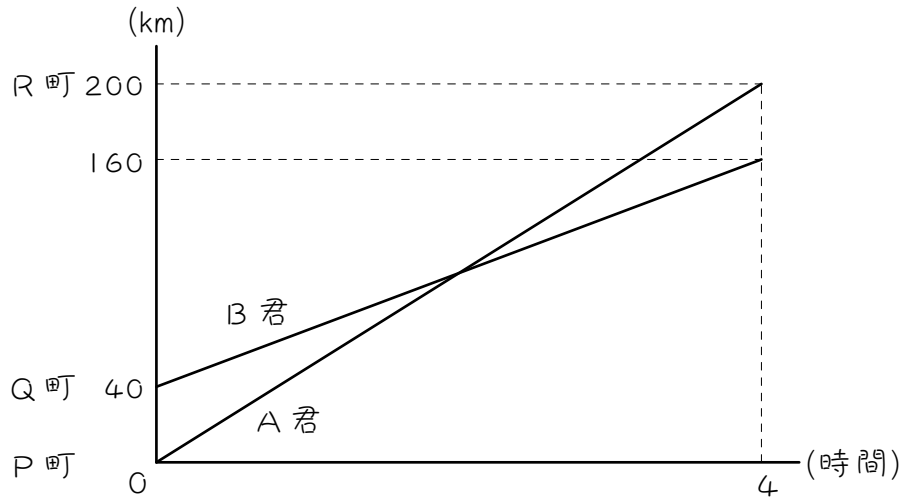
(2) 姉が妹を追いこしたのは、2人が出発してから () 分後です。

2人の間の距離 ÷ 2人の速さの差 = 追いつくのにかかる時間

(3) 姉が妹を追いこしたのは、学校から () mのところですか。

7

A君とB君は自動車に乗ってそれぞれP町とQ町を7時に出発し、R町に向かいました。下のグラフは、2人が進んだ時間と距離の関係を表しています。



(1) A君は時速 () km、B君は時速 () kmです。

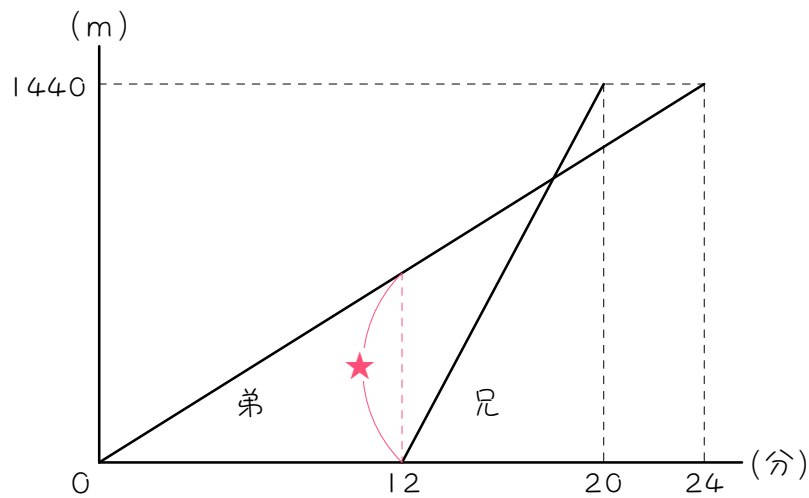
(2) A君がB君を追いこしたのは、2人が出発してから () 時間後です。

(3) A君がB君を追いこしたのは、P町から () kmのところでは。

ステップ4 追いつき② - 出発時刻が違う

8

弟が、家から 1440m 離れた学校に歩いて行きました。兄は弟が出発してから 12 分後に、同じ道を自転車に乗って学校に行きました。次のグラフは、そのときの様子を表しています。



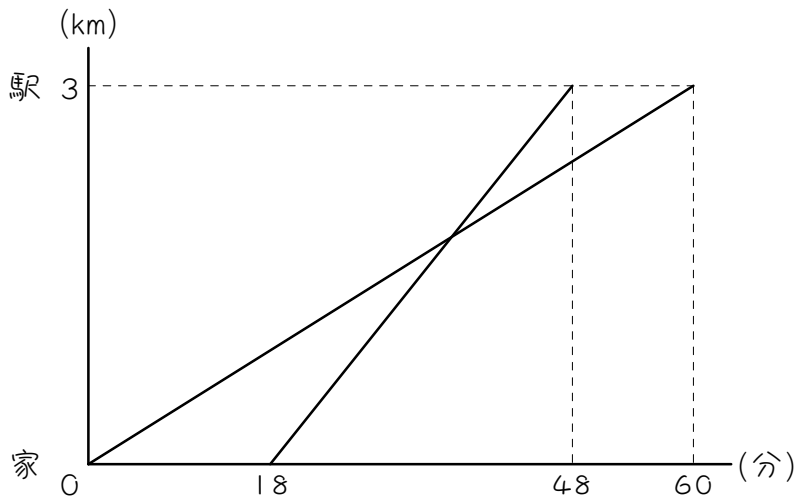
(1) 兄は分速 () m、弟は分速 () m です。

(2) 兄が出発したとき、2人の間の距離 (図の★印) は () m です。

(3) 兄は出発してから () 分後に、弟に追いつきます。

9

妹が3 km離れた駅に向かって家を出発しました。それから18分たって、姉が自転車で同じ道を追いかけてきました。次のグラフは、そのときの時間と家からの道のりの関係を表したものです。



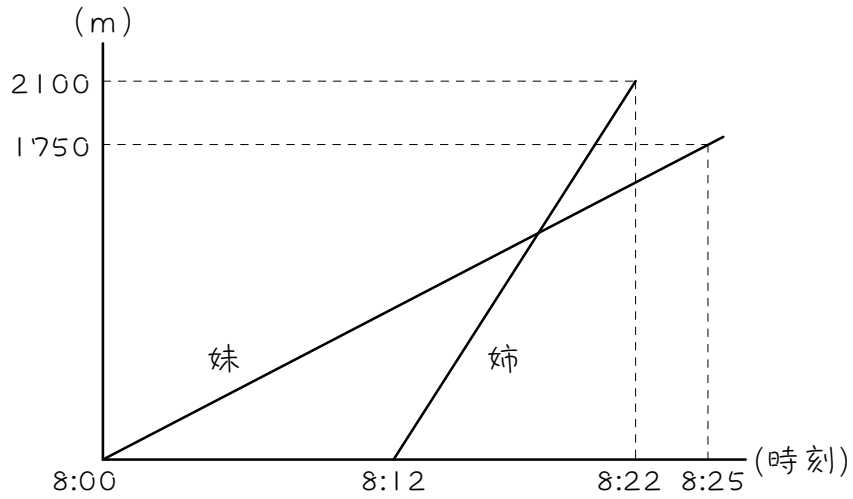
(1) 姉は分速 () m、妹は分速 () mです。

(2) 姉が出発したとき、2人の間の距離は () mです。

(3) 妹が姉に追いつかれるのは、妹が家を出てから () 分後です。

10

次のグラフは、家から 2.1 km 離れた学校へ、妹は徒歩で、姉は自転車で向かったときの様子を表しています。



(1) 姉は分速 () m、妹は分速 () m です。

(2) 姉が妹に追いつくのは 8 時 () 分です。

(3) 姉が妹に追いつくのは、学校まであと () m の地点です。

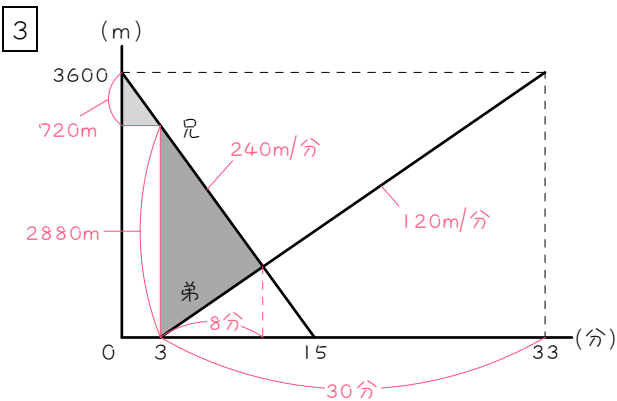
■ 解答 ■

- | | |
|----|----------------------------|
| 1 | (1) 90、60 (2) 12 (3) 1080 |
| 2 | (1) 80、40 (2) 10 (3) 400 |
| 3 | (1) 240、120 (2) 2880 (3) 8 |
| 4 | (1) 50、200 (2) 500 (3) 12 |
| 5 | (1) 80、60 (2) 16 (3) 480 |
| 6 | (1) 90、60 (2) 10 (3) 900 |
| 7 | (1) 50、30 (2) 2 (3) 100 |
| 8 | (1) 180、60 (2) 720 (3) 6 |
| 9 | (1) 100、50 (2) 900 (3) 36 |
| 10 | (1) 210、70 (2) 18 (2) 840 |

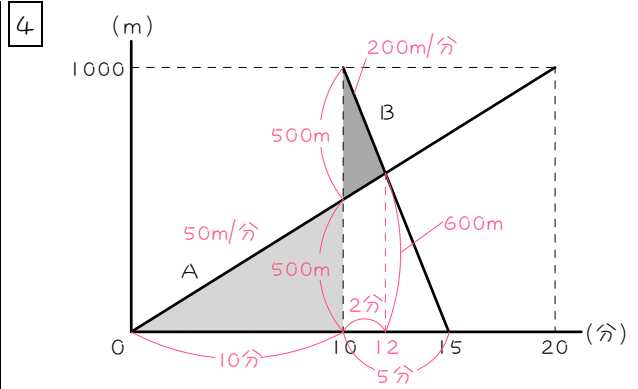
■ 解説 ■

- 1 (1) 姉： $1800 \div 20 = 90(\text{m}/\text{分})$
 妹： $1800 \div 30 = 60(\text{m}/\text{分})$
 (2) $1800 \div (90 + 60) = 12(\text{分後})$
 (3) 姉が12分進んだところ
 $90 \times 12 = 1080(\text{m})$

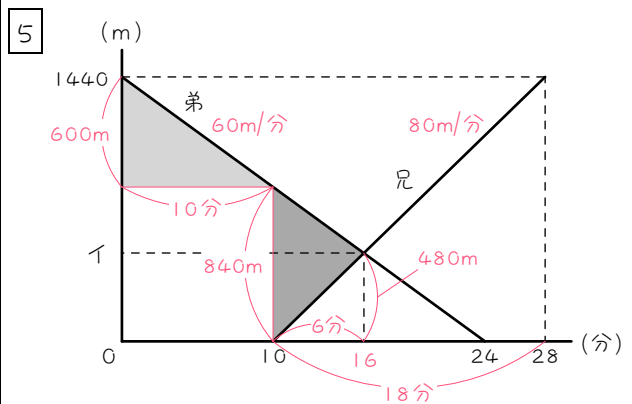
- 2 (1) Aさん： $1200 \div 15 = 80(\text{m}/\text{分})$
 Bさん： $1200 \div 30 = 40(\text{m}/\text{分})$
 (2) $1200 \div (80 + 40) = 10(\text{分後})$
 (3) Bさんが10分進んだところ
 $40 \times 10 = 400(\text{m})$



- (1) 兄： $3600 \div 15 = 240(\text{m}/\text{分})$
 弟： $33 - 3 = 30(\text{分})$
 $3600 \div 30 = 120(\text{m}/\text{分})$
 (2) $240 \times 3 = 720(\text{m})$
 …弟が出発するまでに兄が進んだ距離
 $3600 - 720 = 2880(\text{m})$
 (3) $2880 \div (240 + 120) = 8(\text{分後})$



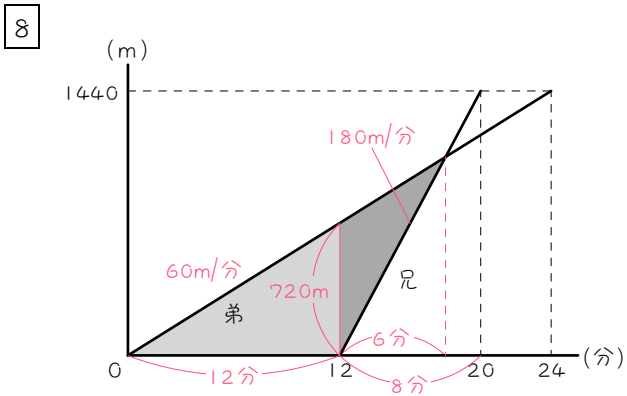
- (1) A君： $1000 \div 20 = 50(\text{m}/\text{分})$
 B君： $15 - 10 = 5(\text{分})$
 $1000 \div 5 = 200(\text{m}/\text{分})$
 (2) $50 \times 10 = 500(\text{m})$
 …Bが出発するまでにAが進んだ距離
 $1000 - 500 = 500(\text{m})$
 (3) $500 \div (50 + 200) = 2(\text{分})$
 $10 + 2 = 12(\text{分後})$



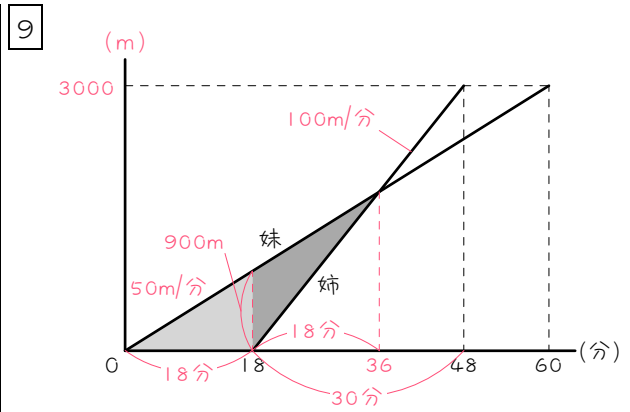
- (1) 兄： $28 - 10 = 18(\text{分})$
 $1440 \div 18 = 80(\text{m}/\text{分})$
 弟： $1440 \div 24 = 60(\text{m}/\text{分})$
 (2) $60 \times 10 = 600(\text{m})$
 …兄が出発するまでに弟が進んだ距離
 $1440 - 600 = 840(\text{m})$
 $840 \div (80 + 60) = 6(\text{分})$
 $10 + 6 = 16(\text{分})$
 (3) 兄が6分進んだところ
 $80 \times 6 = 480(\text{m})$

- 6 (1) 姉： $1440 \div 16 = 90(m/分)$
 妹： $1440 - 300 = 1140(m)$
 $1140 \div 19 = 60(m/分)$
 (2) $300 \div (90 - 60) = 10(分後)$
 (3) 姉が10分進んだところ
 $90 \times 10 = 900(m)$

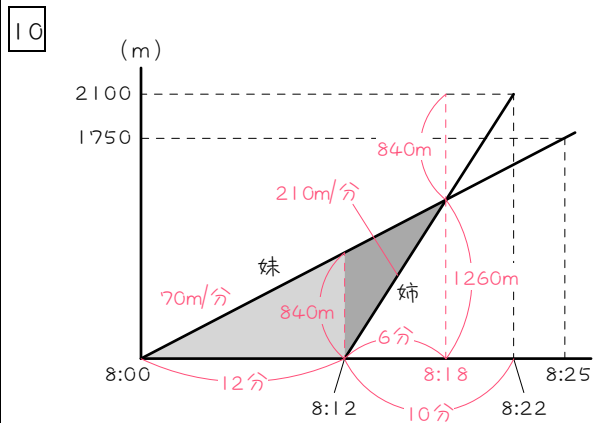
- 7 (1) A君： $200 \div 4 = 50(km/時)$
 B君： $160 - 40 = 120(km)$
 $120 \div 4 = 30(km/時)$
 (2) $40 \div (50 + 30) = 2(時間後)$
 (3) A君が2時間進んだところ
 $50 \times 2 = 100(km)$



- (1) 兄： $20 - 12 = 8(分)$
 $1440 \div 8 = 180(m/分)$
 弟： $1440 \div 24 = 60(m/分)$
 (2) $60 \times 12 = 720(m)$
 (3) $720 \div (180 - 60) = 6(分後)$



- (1) $3 \text{ km} = 3000 \text{ m}$
 姉： $48 - 18 = 30(分)$
 $3000 \div 30 = 100(m/分)$
 妹： $3000 \div 60 = 50(m/分)$
 (2) $50 \times 18 = 900(m)$
 (3) $900 \div (100 - 50) = 18(分)$
 $18 + 18 = 36(分後)$



- (1) 姉： $22 - 12 = 10(分)$
 $2100 \div 10 = 210(m/分)$
 妹： $1750 \div 25 = 70(m/分)$
 (2) $70 \times 12 = 840(m)$
 …姉が出発するまでに妹が進んだ距離
 $840 \div (210 - 70) = 6(分)$
 $8 \text{ 時 } 12 \text{ 分} + 6 \text{ 分} = 8 \text{ 時 } 18 \text{ 分}$
 (3) 姉が6分進んだところ
 $210 \times 6 = 1260(m)$
 $2100 - 1260 = 840(m)$