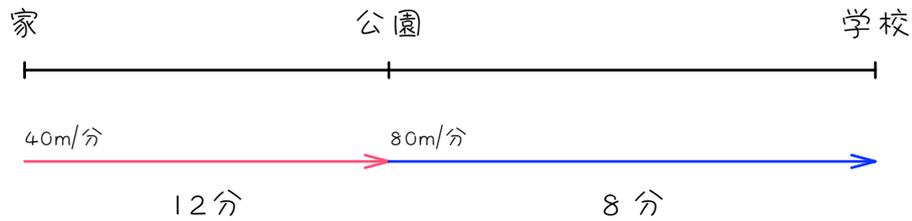


ステップ1 面積図の意味

1

太郎君は毎朝家から公園までは分速40mの速さで12分間歩き、公園から学校までは分速80mの速さで8分間歩きます。



(1) 家から公園までの距離は、

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) \text{ m です。}$$

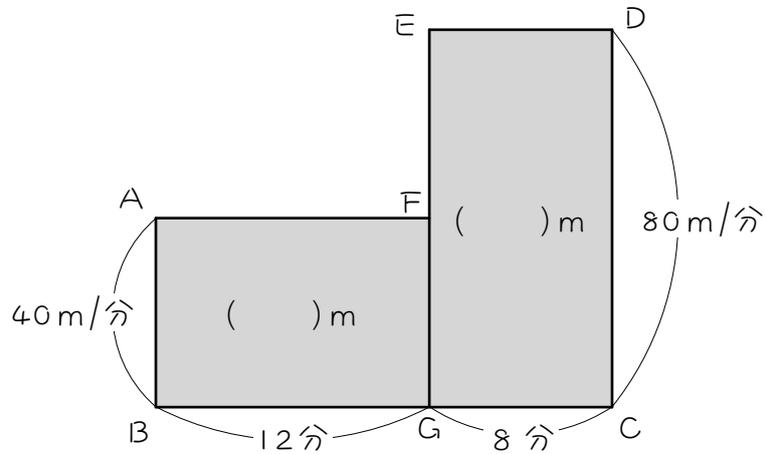
(2) 公園から学校までの距離は、

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) \text{ m です。}$$

(3) 家から学校までの距離は、

$$(\quad) + (\quad) = (\quad) \text{ m です。}$$

下の図は、太郎君が毎朝学校まで行くときの、速さと時間と進んだ距離の関係を表した図です。このような図を「面積図」といいます。



(4) 次の①～③の距離は、どの図形の面積で表されますか。ア～ウの中から適当な記号を選んで答えなさい。

- ① 家から公園までの距離 ()
- ② 公園から学校までの距離 ()
- ② 家から学校までの距離 ()

ア 長方形 A B G F

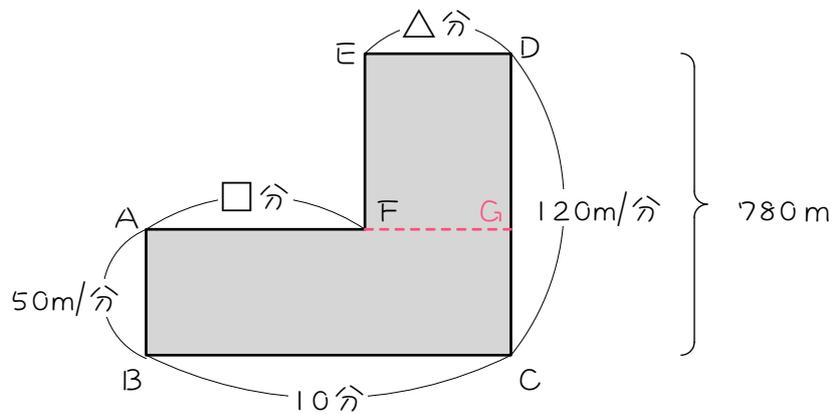
イ 長方形 E G C D

ウ 六角形 A B C D E F

ステップ2 時間を求める

2

Aさんは780m離れたスーパーに買い物に行くのに、始めの□分は分速50mで歩き、次の△分は分速120mで走ったところ、10分でスーパーに着きました。



(1) 長方形A B C Gの面積は、

() × () = () mです。

(2) 長方形E F G Dの面積は、

() - () = () mです。

(3) E Fの長さは、

() - () = () m/分です。

(4) △にあてはまる数は、

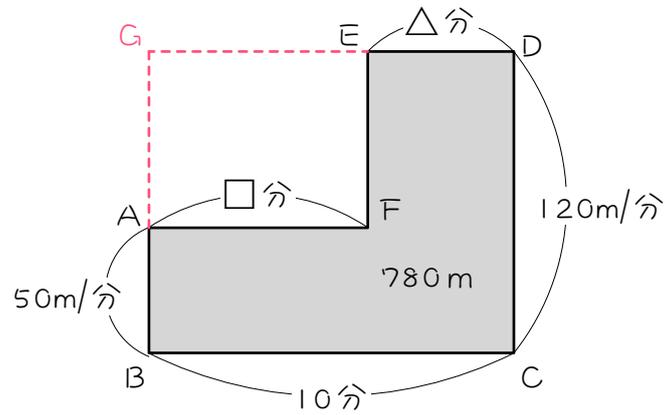
() ÷ () = () 分です。

(5) □にあてはまる数は、

() - () = () 分です。

3

前の問題を違う解き方で解きます。



(1) 長方形 G B C D の面積は、

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) \text{ m です。}$$

(2) 長方形 G A F E の面積は、

$$(\quad) - (\quad) = (\quad) \text{ m です。}$$

(3) G A の長さは、

$$(\quad) - (\quad) = (\quad) \text{ m/分 です。}$$

(4) □にあてはまる数は、

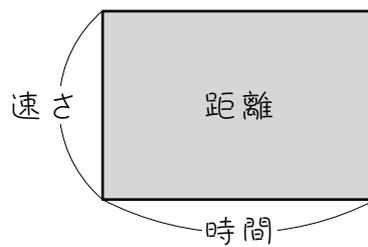
$$(\quad) \div (\quad) = (\quad) \text{ 分 です。}$$

(5) △にあてはまる数は、

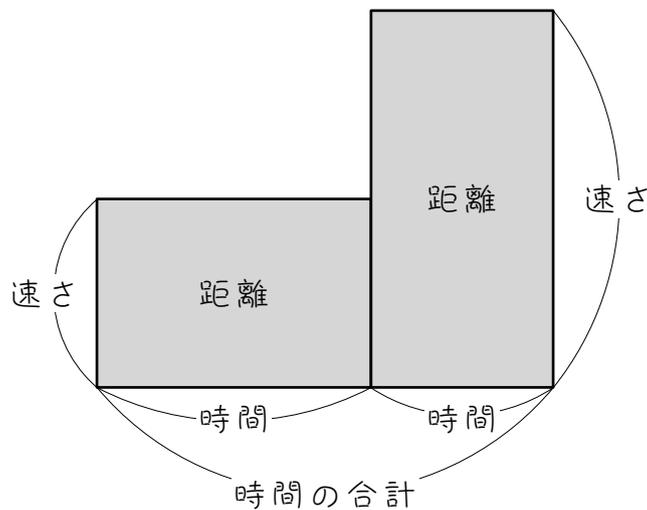
$$(\quad) - (\quad) = (\quad) \text{ 分 です。}$$

面積図のかき方

速さと時間と距離の関係は、「速さ×時間＝距離」なので、下の図のように、たてに「速さ」、横に「時間」をとります。すると自動的に、長方形の面積が「距離」になります。



途中で速さが増える問題は、次のように表せます。



4

太郎君の家からおばあちゃんの家まで3210mあります。太郎君の歩く速さは毎分60m、走る速さは毎分130mです。太郎君が、家からおばあちゃんの家までちょうど36分で行くためには、何分間走ればよいですか。

5

太郎君は家から 2400m 離れた駅まで行きます。家から途中の駐輪場までは自転車で毎分 240m の速さで行き、駐輪場から駅までは毎分 60m の速さで歩いたところ、全部で 13 分かかりました。歩いた時間は何分ですか。

6

家から目的地までは7kmの道のりです。家から自転車で最初は分速200mで走り、途中で4分休けいしてから分速150mで走ったら、家を出発してから目的地まで45分かかりました。分速200mで走った時間は何分ですか。

ステップ2 距離を求める

7

学校から家まで1350mの道のりを、はじめは毎分60mの速さで歩き、そのあと毎分150mの速さで走ったところ18分かかりました。

(1) 歩いたのは何分間ですか。

(2) 歩いた道のりは何mですか。

8

ジロウくんの家から学校まで1640mあります。はじめは歩き、途中からは走って、合計18分かかりました。歩く速さは毎分60分、走る速さは毎分130mであるとき、ジロウくんの走った道のりは何mですか。

9

1.5 km離れたAとBの2地点があります。あきら君は、A地点からB地点に向かって、はじめは分速50mで歩いていました。途中から70mで歩いたところ、B地点に到着するのに28分かかりました。分速70mで歩いた距離は何mですか。

10

姉と妹が 1.2 km 離れた駅まで行きました。姉は最初毎分 80 m の速さで歩き、途中から毎分 160 m の速さで走りました。妹は姉より 2 分遅れて家を出発し、毎分 120 m の速さで走ったところ、姉と同時に駅に着きました。姉が毎分 80 m の速さで歩いた距離は何 m ですか。

■ 解答 ■

- 1 (1) 40、12、480
 (2) 80、8、640
 (3) 480、640、1120
 (4) ① ア ② イ ③ ウ

- 2 (1) 50、10、500
 (2) 780、500、280
 (3) 120、50、70
 (4) 280、70、4
 (5) 10、4、6

- 3 (1) 120、10、1200
 (2) 1200、780、420
 (3) 120、50、70
 (4) 420、70、6
 (5) 10、6、4

4 15分間

5 4分

6 17分

7 (1) 15分間 (2) 900m

8 1040m

9 350m

10 720m