

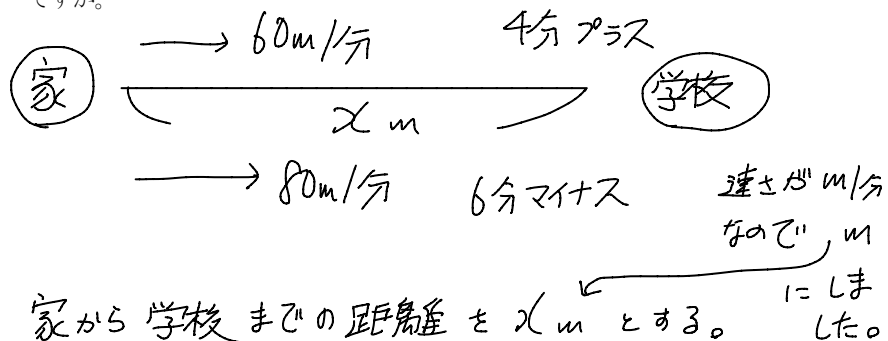
1 一定の時刻に家を出て学校に行くのに、毎分 60 m の速さで歩いたら 4 分遅刻したので、翌日は毎分 80 m の速さで歩いたら 6 分前につきました。家から学校までの距離は何 km ですか。

2 弟は自転車で家を出発し、毎分 210 m の速さで図書館へ向かった。一方、兄は弟より 5 分遅れて自転車で家を出発し、同じ道を毎分 300 m の速さで図書館へ向かったところ、弟より 1 分早く到着した。このとき、家から図書館までの道のりは何 m か求めなさい。

3 あきさんは、1.8 km 離れた駅に向けて家を出発した。それから 14 分後に、お父さんは自転車で家を出発し、同じ道を通って駅に向かった。あきさんは分速 60 m、お父さんは分速 200 m でそれぞれ一定の速さで進むとすると、お父さんが家を出発してから何分後に追いつくか、求めなさい。

4 かずよくんは、自宅から 1800 m はなれた学校に登校するため、午前 7 時 30 分に家を出発した。
最初は毎分 60 m の速さで歩いていたが、遅刻しそうになったので、途中から毎分 100 m の速さで走ったところ、午前 7 時 56 分に学校に着いた。
かずよくんが走った道のりは何 m か、求めなさい。

- ① 一定の時刻に家を出て学校に行くのに、毎分 60 m の速さで歩いたら 4 分遅刻したので、翌日は毎分 80 m の速さで歩いたら 6 分前につきました。家から学校までの距離は何 km ですか。



- $\frac{x}{60}$ 分かかるよと 4 分遅刻なので 目指す時間より 4 分前に学校が始まる。

$$\frac{x}{60} - 4$$

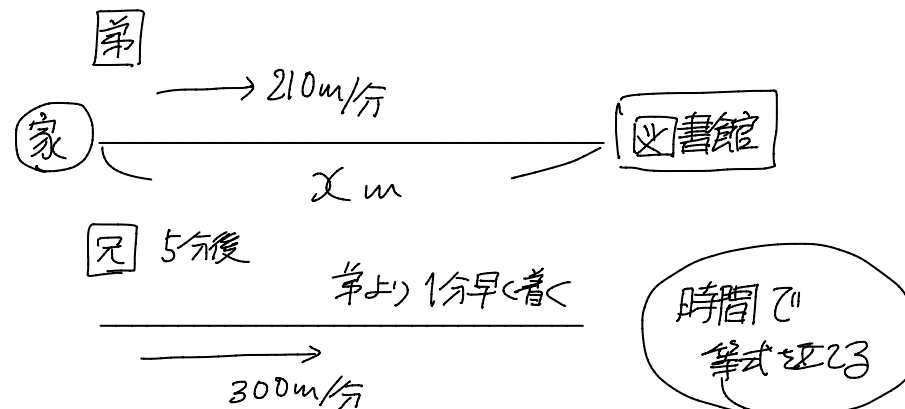
- $\frac{x}{80}$ 分かかるよと 6 分早くついたので 目指す時間より +6 分後に学校が始まる。

$$\frac{x}{80} + 6$$

$$\frac{x}{60} - 4 = \frac{x}{80} + 6 \quad \text{解くと } x = 2400 \text{ m}$$

2.4 km //

- ② 弟は自転車で家を出発し、毎分 210 m の速さで図書館へ向かった。一方、兄は弟より 5 分遅れて自転車で家を出発し、同じ道を毎分 300 m の速さで図書館へ向かったところ、弟より 1 分早く到着した。このとき、家から図書館までの道のりは何 m か求めなさい。



$$\frac{x}{210} = 5 + \frac{x}{300} + 1 \quad \rightarrow \text{兄が出発した時間}$$

$$\frac{x}{210} = 6 + \frac{x}{300} \quad \downarrow \times 2100$$

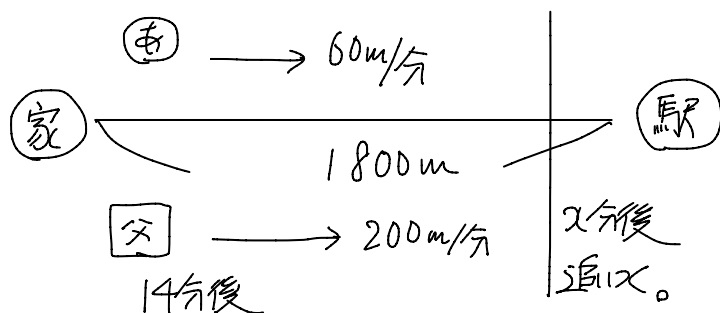
$$10x = 12600 + 7x$$

$$3x = 12600$$

$$x = 4200$$

4200 m //

- 3 あきこさんは、1.8 km 離れた駅に向けて家を出発した。それから 14 分後に、お父さんは自転車で家を出発し、同じ道を通って駅に向かった。あきこさんは分速 60 m、お父さんは分速 200 m でそれぞれ一定の速さで進むとすると、お父さんが家を出発してから何分後に追いつくか、求めなさい。



お父さんがあきこさんに追いつくとする。
距離について等式を立てる。

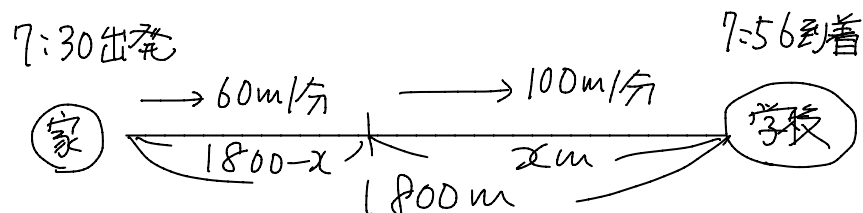
$$200x = 60 \times 14 + 60x \quad \downarrow \div 10$$

$$20x = 6 \times 14 + 6x$$

$$14x = 84$$

$$x = 6 \quad \text{6分後に追いつく}$$

- 4 かずよくんは、自宅から 1800 m 離れた学校に登校するため、午前 7 時 30 分に家を出発した。最初は毎分 60 m の速さで歩いていたが、遅刻しそうになったので、途中から毎分 100 m の速さで走ったところ、午前 7 時 56 分に学校に着いた。かずよくんが走った道のりは何 m か、求めなさい。



- 走った道のりを x m とすると
歩いた道のりは $1800 - x$ m。
- 時間について等式を立てる。

$$\frac{1800 - x}{60} + \frac{x}{100} = 26 \quad \begin{array}{l} \swarrow \text{出発} \\ \text{26分} \\ \searrow \text{到着} \end{array}$$

$$\downarrow \times 300$$

$$5(1800 - x) + 3x = 7800$$

$$9000 - 5x + 3x = 7800$$

$$1200 = 2x$$

$$x = 600$$

600m

1 ある中学生が、1個 220 円の赤べこと 1 個 170 円のこけしを合わせて 25 個買った時、代金は 5,100 円になった。

このとき、赤べこを買った個数は 個である。

2 あるクラスの男子生徒は 20 人で、女子生徒は、この学級全体の $\frac{1}{3}$ より 6 人多い。この学級の女子生徒の人数を求めなさい。

3 水筒の水を最初に A 君が 60 mL 飲み、次に B 君が残りの $\frac{1}{3}$ を飲んだので、水の量はもとの $\frac{3}{5}$ になりました。はじめにこの水筒に入っていた水の量を求めなさい。

4 A, B の 2 人の所持金の比は、はじめ 4 : 3 であった。その後、A は 140 円、B は 100 円使ったので、A の所持金が B の所持金より 80 円多くなった。はじめの A, B それぞれの所持金を求めよ。

① ある中学生が、1個 220 円の赤べこと 1個 170 円のこけしを合わせて 25 個買ったら、代金は 5,100 円になった。

このとき、赤べこを買った個数は 個である。

買った赤べこの個数を x 個とすると
こけしの数は $25 - x$ 個を表す。

$$220x + 170(25 - x) = 5100$$

$$220x + 4250 - 170x = 5100$$

$$50x = 850$$

$$x = 17$$

17個 //

② あるクラスの男子生徒は 20 人で、女子生徒は、この学級全体の $\frac{1}{3}$ より 6 人多い。この学級の女子生徒の人数を求めなさい。

女子の人数を x 人とすると

$$\text{学級全体} = x + 20 \text{ 人}$$

問題文より

$$x = (x + 20) \times \frac{1}{3} + 6$$

↓ × 3

$$3x = x + 20 + 18$$

$$2x = 38$$

$$x = 19$$

19人

//

- 3 水筒の水を最初に A 君が 60 mL 飲み、次に B 君が残りの $\frac{1}{3}$ を飲んだので、水の量はもとの $\frac{3}{5}$ になりました。はじめにこの水筒に入っていた水の量を求めなさい。

はじめに入っていた水の量を x mL とする。

2人が飲んだ水の量について

$$60 + (x - 60) \times \frac{1}{3} = \frac{2}{5}x$$

← もとの $\frac{3}{5}$ になった
//
飲んだのは $\frac{2}{5}$

$$\times 15 \downarrow 900 + 5(x - 60) = 6x$$

$$900 + 5x - 300 = 6x$$

$$600 = x$$

600 ml //

- 4 A, B の 2 人の所持金の比は、はじめ 4 : 3 であった。その後、A は 140 円、B は 100 円使ったので、A の所持金が B の所持金より 80 円多くなった。はじめの A, B それぞれの所持金を求めよ。

はじめの A, B それぞれの所持金は
4 : 3 のみで $4x, 3x$ とおける。

$$4x - 140 = (3x - 100) + 80$$

$$4x - 140 = 3x - 100 + 80$$

$$x = 120$$

$$A = 4x = 4 \times 120 = 480 \text{ 円}$$

$$B = 3x = 3 \times 120 = 360 \text{ 円}$$

————— //