

速さの問題 ⑤（条件がふえる）

なまえ _____

ほかの量を x で表して式をつくる

ひづけ _____

式をつくる前に、 x でほかの量をどう表すか書き出そう。表や図は自由にかいてよい。

- ① 家から駅まで2400mあります。はじめは分速60mで歩き、とちゅうから分速180mで走ったら、家を出てから22分で駅に着きました。分速60mで歩いたのは何分間ですか。

① x をおく ② ほかの量を x で表す ③ 式 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) 答え (_____)

- ② A町とB町は1700mはなれています。太郎が分速70mでA町からB町へ出発し、5分おけて花子が分速80mでB町からA町へ向かい合って出発しました。2人が出会うのは、太郎が出発してから何分後ですか。

① x をおく ② ほかの量を x で表す ③ 式 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) 答え (_____)

- ③ 1周1200mの池のまわりを、太郎が分速60m、花子が分速100mで、同じ地点から同じ向きに同時に出発して歩きます。花子が太郎を1周ぶん追いぬくのは、出発してから何分後ですか。

① x をおく ② ほかの量を x で表す ③ 式 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) 答え (_____)



速さの問題 ⑤ (条件がふえる) 【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ

なまえ _____

ひづけ _____

① 歩いた時間をx分とする。

	速さ	時間	道のり
歩く	分速60m	x分	60xm
走る	分速180m	(22-x)分	180(22-x)m
合計		22分	2400m

$$\begin{aligned}\text{式 } 60x + 180(22 - x) &= 2400 \\ 60x + 3960 - 180x &= 2400 \\ -120x + 3960 &= 2400 \\ -120x &= -1560 \\ x &= 13\end{aligned}$$

確かめ $60 \times 13 + 180(22 - 13) = 2400$ (問題の2400と同じ)

答え 13分間(走ったのは9分間)

考え方 全部で22分なので、走った時間は22からxをひいた(22-x)分。歩いた道のりと走った道のりの和が2400m。

② 太郎が出発してからx分後に会おうとする。

	速さ	時間	道のり
太郎	分速70m	x分	70xm
花子	分速80m	(x-5)分	80(x-5)m
合計			1700m

$$\begin{aligned}\text{式 } 70x + 80(x - 5) &= 1700 \\ 70x + 80x - 400 &= 1700 \\ 150x - 400 &= 1700 \\ 150x &= 2100 \\ x &= 14\end{aligned}$$

確かめ $70 \times 14 + 80(14 - 5) = 1700$ (問題の1700と同じ)

答え 14分後(花子は9分進んだとき)

考え方 花子は5分おくれて出たので、進んだ時間は(x-5)分。2人の道のりの和が1700m。

③ x分後に追いつくとする。

	速さ	時間	道のり
太郎	分速60m	x分	60xm
花子	分速100m	x分	100xm
ちがい			1200m

$$\begin{aligned}\text{式 } 100x &= 60x + 1200 \\ 100x - 60x &= 1200 \\ 40x &= 1200 \\ x &= 30\end{aligned}$$

確かめ $100 \times 30 = 3000$ 、 $60 \times 30 + 1200 = 3000$

答え 30分後

考え方 同じ時間x分に、花子は太郎より池1周ぶん多く進んでいる。花子の道のり=太郎の道のり+1200m。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 歩く・走るの2つの速さで時間を分ける、おくれて出発する、池を周回する、など時間や道のりを2つに分けて式にする所で迷う。
- ・式が立たないときは、まずxでほかの量を1つずつ表す行を書かせる。等号でむすぶのはそのあと。
- ・答え面はxを1通りにおいた解き方。別のおき方(たとえば別の数量をxにする)でも、等しい量を式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xは文字のxで見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。