

速さの問題 ①（表つき）

表をうめて、等しい量を見つける

なまえ _____

ひづけ _____

表をうめて、①xをおく→②表→③等しい量で方程式→④解く→⑤確かめる の順に解こう。

- ① 姉が分速50mで家を出発しました。その8分後に、妹が分速90mで同じ道を追いかけてきました。妹が出発してから何分後に、姉に追いつきますか。

① x は (_____)

	速さ	時間	道のり
姉			
妹			

③ 等しい量

⑤ 答え

④ ここに方程式をつくって解こう（確かめも書く）

- ② A町とB町は1800mはなれています。太郎が分速60mでA町から、花子が分速90mでB町から、同時に向かい合って出発しました。2人は何分後に会いますか。

① x は (_____)

	速さ	時間	道のり
太郎			
花子			
合計			

③ 等しい量

⑤ 答え

④ ここに方程式をつくって解こう（確かめも書く）

- ③ 兄が分速60mで家を出発しました。その9分後に、弟が分速150mで同じ道を追いかけてきました。弟が出発してから何分後に、兄に追いつきますか。

① x は (_____)

	速さ	時間	道のり
兄			
弟			

③ 等しい量

⑤ 答え

④ ここに方程式をつくって解こう（確かめも書く）



速さの問題 ②（表なし）

自分で表をかいて式をつくる

なまえ _____

ひづけ _____

表は自分でかこう。文章から表を作って、等しい量を見つけて式をつくろう。

- ① 姉が分速80mで家を出発しました。その5分後に、妹が分速100mで同じ道を追いかけてきました。妹が出発してから何分後に、姉に追いつきますか。

ここに 表 → 式 → 解く → 確かめる の順に書く

答え _____

- ② A駅とB駅は1440mはなれています。ゆうきさんが分速45mでA駅から、あおいさんが分速75mでB駅から、同時に向かい合って出発しました。2人は何分後に会いますか。

ここに 表 → 式 → 解く → 確かめる の順に書く

答え _____

- ③ 弟が分速60mで家を出発しました。その6分後に、兄が分速150mで同じ道を追いかけてきました。兄が出発してから何分後に、弟に追いつきますか。

ここに 表 → 式 → 解く → 確かめる の順に書く

答え _____



速さの問題 ③（きかれ方）

きかれているものに直して答える

なまえ _____

ひづけ _____

「きかれていること」に線を引こう。xを求めたら、きかれているものに直して答えよう。

- ① 姉が分速60mで家を出発しました。その10分後に、妹が分速100mで同じ道を追いかけました。妹が姉に追いつく地点は、家から何mのところですか。

① きかれているのは（ _____ ） ② x は（ _____ ）

③ ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値から、きかれているものに直して 答え（ _____ ）

- ② A町とB町は1800mはなれています。太郎が分速50mでA町から、花子が分速70mでB町から、同時に向かい合って出発しました。2人が出会う地点は、A町から何mのところですか。

① きかれているのは（ _____ ） ② x は（ _____ ）

③ ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値から、きかれているものに直して 答え（ _____ ）

- ③ 兄が分速80mで家を出発しました。その4分後に、弟が分速120mで同じ道を追いかけました。弟が兄に追いつくのは、兄が出発して何分後で、家から何mの地点ですか。

① きかれているのは（ _____ ） ② x は（ _____ ）

③ ここに 表・式・解く・確かめる を書く

答え（ _____ ）と（ _____ ）



速さの問題 ④（答えの吟味）

答えが問題に合うかを確認する

なまえ _____

ひづけ _____

解けたら、答えが問題に合うかを確認しよう。合わないときは理由を書こう。

- ① A町とB町は1200mはなれています。さくらさんが分速55mでA町から、りくさんが分速65mでB町から、同時に向かい合って出発しました。2人は何分後に会いますか。

ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)

合わないときは理由・合うときは答え (_____)

- ② 兄が分速80mで家を出発しました。その10分後に、弟が分速60mで同じ道を追いかけてきました。弟が出発してから何分後に、兄に追いつきますか。

ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)

合わないときは理由・合うときは答え (_____)

- ③ 兄が分速60mで家を出発しました。その6分後に、妹が分速100mで同じ道を追いかけてきました。学校は家から700mのところにあります。妹は、兄が学校に着くまでに追いつけますか。追いつけるなら、妹が出発してから何分後ですか。

ここに 表・式・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)

合わないときは理由・合うときは答え (_____)



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 ① (表つき) 【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ

なまえ _____

ひづけ _____

① 妹が出発してからx分後に追いつくとする。

	速さ	時間	道のり
姉	分速50m	(x+8)分	50(x+8)m
妹	分速90m	x分	90xm

$$\begin{aligned}\text{式 } 50(x+8) &= 90x \\ 50x + 400 &= 90x \\ 50x - 90x &= -400 \\ -40x &= -400 \\ x &= 10\end{aligned}$$

確かめ $50(10+8)=900$ 、 $90 \times 10=900$

答え 10分後

考え方 追いついた場所は同じなので、道のり(速さ×時間)は2人で等しい。姉は妹より8分早く出たので、姉の時間は(x+8)分。

② x分後に会おうとする。

	速さ	時間	道のり
太郎	分速60m	x分	60xm
花子	分速90m	x分	90xm
合計			1800m

$$\begin{aligned}\text{式 } 60x + 90x &= 1800 \\ 150x &= 1800 \\ x &= 12\end{aligned}$$

確かめ $60 \times 12 + 90 \times 12 = 1800$ (問題の1800と同じ)

答え 12分後

考え方 向かい合って進むので、会えるまでに2人が進んだ道のりの和が、はなれた1800mと等しい。

③ 弟が出発してからx分後に追いつくとする。

	速さ	時間	道のり
兄	分速60m	(x+9)分	60(x+9)m
弟	分速150m	x分	150xm

$$\begin{aligned}\text{式 } 60(x+9) &= 150x \\ 60x + 540 &= 150x \\ 60x - 150x &= -540 \\ -90x &= -540 \\ x &= 6\end{aligned}$$

確かめ $60(6+9)=900$ 、 $150 \times 6=900$

答え 6分後

考え方 追いついた場所は同じなので、道のり(速さ×時間)は2人で等しい。兄は弟より9分早く出たので、兄の時間は(x+9)分。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 「追いつく」は道のりが等しい・「会おう」は道のりの和が距離、と表の道のりの列から等しい量を決める所で手が止まる。
- ・表の空欄に何を書けばよいか分からないときは、問題文の数を表の行・列に1つずつ移させる。式が立てば、あとは解き方どおり。
- ・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。

速さの問題 ② (表なし) 【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ

なまえ _____

ひづけ _____

① 妹が出発してからx分後に追いつくとする。

	速さ	時間	道のり
姉	分速80m	(x+5)分	80(x+5)m
妹	分速100m	x分	100xm

$$\begin{aligned}\text{式 } 80(x+5) &= 100x \\ 80x + 400 &= 100x \\ 80x - 100x &= -400 \\ -20x &= -400 \\ x &= 20\end{aligned}$$

確かめ $80(20+5)=2000$ 、 $100 \times 20=2000$

答え 20分後

考え方 追いついた場所は同じなので、道のり(速さ×時間)は2人で等しい。姉は妹より5分早く出たので、姉の時間は(x+5)分。

② x分後に会おうとする。

	速さ	時間	道のり
ゆうきさん	分速45m	x分	45xm
あおいさん	分速75m	x分	75xm
合計			1440m

$$\begin{aligned}\text{式 } 45x + 75x &= 1440 \\ 120x &= 1440 \\ x &= 12\end{aligned}$$

確かめ $45 \times 12 + 75 \times 12 = 1440$ (問題の1440と同じ)

答え 12分後

考え方 向かい合って進むので、会おうまでに2人が進んだ道のりの和が、はなれた1440mと等しい。

③ 兄が出発してからx分後に追いつくとする。

	速さ	時間	道のり
弟	分速60m	(x+6)分	60(x+6)m
兄	分速150m	x分	150xm

$$\begin{aligned}\text{式 } 60(x+6) &= 150x \\ 60x + 360 &= 150x \\ 60x - 150x &= -360 \\ -90x &= -360 \\ x &= 4\end{aligned}$$

確かめ $60(4+6)=600$ 、 $150 \times 4=600$

答え 4分後

考え方 追いついた場所は同じなので、道のり(速さ×時間)は2人で等しい。弟は兄より6分早く出たので、弟の時間は(x+6)分。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 表が無いと、「先に出た人の時間は(x+□)分」の足しわすれや、速さ×時間を自分の表に書けず式が立たない。
- ・表をかけないときは、問題文の数量を表す言葉(合わせて・ずつ・何倍・何年後・和 など)に線を引かせ、行と列を先に決めさせる。
- ・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。

速さの問題 ③（きかれ方）【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ

なまえ _____

ひづけ _____

① 妹が出発してからx分後に追いつくとする。

	速さ	時間	道のり
姉	分速60m	(x+10)分	60(x+10)m
妹	分速100m	x分	100xm

$$\begin{aligned}\text{式 } 60(x+10) &= 100x \\ 60x + 600 &= 100x \\ 60x - 100x &= -600 \\ -40x &= -600 \\ x &= 15\end{aligned}$$

きかれているのは 追いつく地点(家からの道のり) (xは上の「妹が出発してからx分後に追いつくとする。」)
確かめ $60(15+10)=1500$ 、 $100 \times 15=1500$

答え 家から1500mの地点

考え方 追いついた場所は同じなので、道のり(速さ×時間)は2人で等しい。姉は妹より10分早く出たので、姉の時間は(x+10)分。

② x分後に会おうとする。

	速さ	時間	道のり
太郎	分速50m	x分	50xm
花子	分速70m	x分	70xm
合計			1800m

$$\begin{aligned}\text{式 } 50x + 70x &= 1800 \\ 120x &= 1800 \\ x &= 15\end{aligned}$$

きかれているのは 出会う地点(A町からの道のり) (xは上の「x分後に会おうとする。」)
確かめ $50 \times 15 + 70 \times 15 = 1800$ (問題の1800と同じ)

答え A町から750mの地点

考え方 向かい合って進むので、出会うまでに2人が進んだ道のりの和が、はなれた1800mと等しい。

③ 弟が出発してからx分後に追いつくとする。

	速さ	時間	道のり
兄	分速80m	(x+4)分	80(x+4)m
弟	分速120m	x分	120xm

$$\begin{aligned}\text{式 } 80(x+4) &= 120x \\ 80x + 320 &= 120x \\ 80x - 120x &= -320 \\ -40x &= -320 \\ x &= 8\end{aligned}$$

きかれているのは 兄が出発してからの時間と追いつく地点(家からの道のり) (xは上の「弟が出発してからx分後に追いつくとする。」)

確かめ $80(8+4)=960$ 、 $120 \times 8=960$

答え 兄が出発して12分後、家から960mの地点

考え方 追いついた場所は同じなので、道のり(速さ×時間)は2人で等しい。兄は弟より4分早く出たので、兄の時間は(x+4)分。

先生へ

- ・つまずきやすい所: xは時間なのに、きかれているのは地点までの道のりや出発からの時間で、xの値をそのまま答えにしてしまう。
- ・xの値を答えに書いていたら、「きかれているのは何か」を問題文で指さしさせる。x=…のあと、きかれているものに直す一行を書かせる。
- ・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。

速さの問題 ④ (答えの吟味) 【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ

なまえ _____

ひづけ _____

① x分後に会おうとする。

	速さ	時間	道のり
さくらさん	分速55m	x分	55xm
りくさん	分速65m	x分	65xm
合計			1200m

$$\begin{aligned}\text{式 } 55x + 65x &= 1200 \\ 120x &= 1200 \\ x &= 10\end{aligned}$$

確かめ $55 \times 10 + 65 \times 10 = 1200$ (問題の1200と同じ)

問題に合う? 合う(答えが問題の場面にあてはまる)

答え 10分後

考え方 向かい合って進むので、会うまでに2人が進んだ道のりの和が、はなれた1200mと等しい。

② 弟が出発してからx分後に追いつくとする。

	速さ	時間	道のり
兄	分速80m	(x+10)分	80(x+10)m
弟	分速60m	x分	60xm

$$\begin{aligned}\text{式 } 80(x+10) &= 60x \\ 80x + 800 &= 60x \\ 80x - 60x &= -800 \\ 20x &= -800 \\ x &= -40\end{aligned}$$

確かめ $80((-40)+10) = -2400$ 、 $60 \times (-40) = -2400$

問題に合う? 合わない $x = -40$ でマイナス。弟の方が遅いので、追いつけない

答え 答えはない(弟は追いつけない)

考え方 追いついた場所は同じなので、道のり(速さ×時間)は2人で等しい。兄は弟より10分早く出たので、兄の時間は(x+10)分。

③ 妹が出発してからx分後に追いつくとする。

	速さ	時間	道のり
兄	分速60m	(x+6)分	60(x+6)m
妹	分速100m	x分	100xm

$$\begin{aligned}\text{式 } 60(x+6) &= 100x \\ 60x + 360 &= 100x \\ 60x - 100x &= -360 \\ -40x &= -360 \\ x &= 9\end{aligned}$$

確かめ $60(9+6) = 900$ 、 $100 \times 9 = 900$

問題に合う? 合わない $x = 9$ 分後には家から900mの地点だが、学校は700mで、それより遠い

答え 答えはない(学校に着くまでに追いつけない)

考え方 追いついた場所は同じなので、道のり(速さ×時間)は2人で等しい。兄は妹より6分早く出たので、兄の時間は(x+6)分。

先生へ

- ・つまずきやすい所: $x < 0$ (追いつけない)や、追いつく地点が学校より先になる解を「計算のまちがい」と思い、「問題に合わない」と判断できない。
- ・答えの欄に「合う」だけを書いていたら、単位のことばを添えて、その値が問題の場面であり得るか言わせる。
- ・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。

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。