

速さの問題 ① (表・方眼つき)

なまえ _____

表をうめて、グラフにかく

ひづけ _____

(1)x、yが何か→(2)表をうめる→(3)式をつくる→(4)グラフにかく→(5)答える、の順に解こう。

- ① 姉が家を出て、分速40mで駅に向かいました。姉が出発した6分後に、妹が分速120mで追いかけてきました。妹が姉に追いつくのは、姉が出発して何分後で、家から何mの所ですか。

(1) x は () y は ()

(2) 表をうめる (出発前は0)

x(分)	0	3	6	9
姉 y				
妹 y				

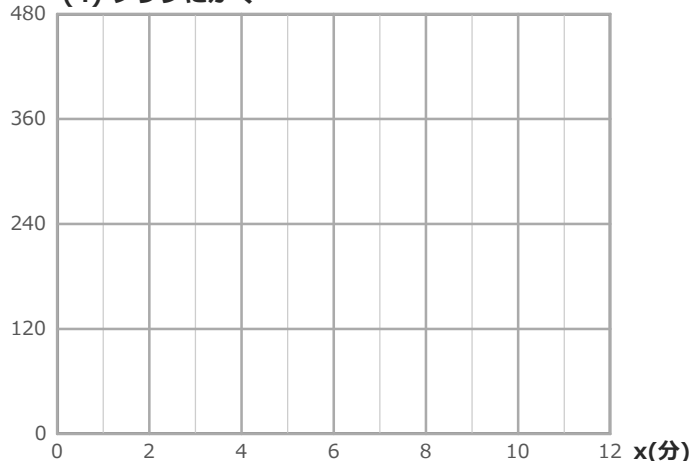
(3) 式をつくる

姉 $y = ()x + ()$

妹 $y = ()x + ()$

(5) 答え ()

y(m) (4) グラフにかく



- ② 兄が家を出て、分速60mで公園に向かいました。10分後に、弟が自転車で分速100mで追いかけてきました。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の所ですか。

(1) x は () y は ()

(2) 表をうめる (出発前は0)

x(分)	0	10	20	30
兄 y				
弟 y				

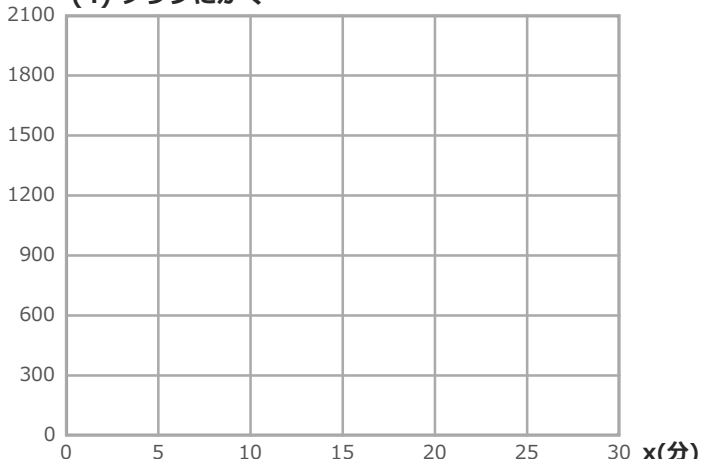
(3) 式をつくる

兄 $y = ()x + ()$

弟 $y = ()x + ()$

(5) 答え ()

y(m) (4) グラフにかく



- ③ 姉が家を出て、分速80mで学校に向かいました。姉が出発した6分後に、弟が分速200mで追いかけてきました。弟が姉に追いつくのは、姉が出発して何分後で、家から何mの所ですか。

(1) x は () y は ()

(2) 表をうめる (出発前は0)

x(分)	0	4	8	12
姉 y				
弟 y				

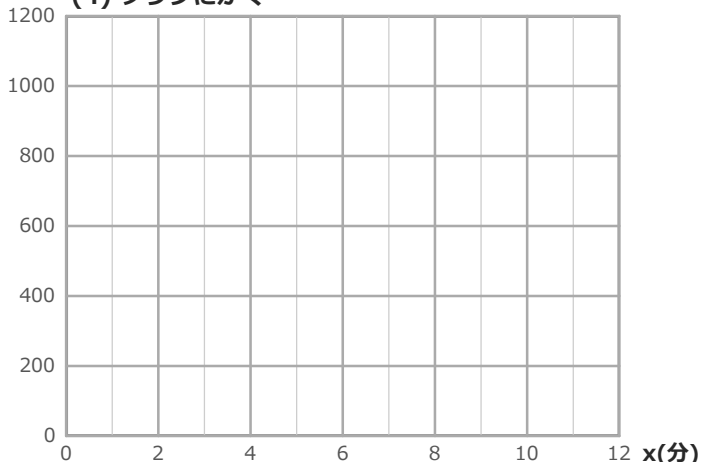
(3) 式をつくる

姉 $y = ()x + ()$

弟 $y = ()x + ()$

(5) 答え ()

y(m) (4) グラフにかく



速さの問題 ① (表・方眼つき) 【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ (配る前に外す)

なまえ _____

ひびけ _____

① 姉が出発してから時間をx分、道のりをymとする

x(分)	0	3	6	9
姉 y	0	120	240	360
妹 y	0	0	0	360

姉 $y=40x$

妹 $y=120(x-6)$

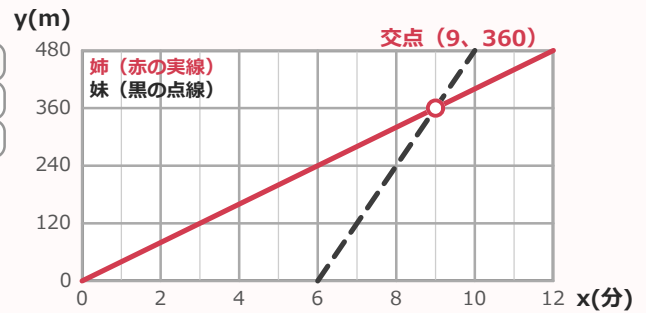
$y=120x-720$

追いつくところを求める

$40x=120x-720$

$80x=720$

$x=9, y=120 \times 9 - 720 = 360$



確かめ 9分のとき 姉 $=40 \times 9=360$ m、妹 $=120 \times 9 - 720=360$ mで同じ

答え 姉が出発して9分後、家から360mの所 (x=9、y=360)

考え方 姉は0mから分速40m。妹は6分後から分速120m。妹の式は、走る時間(x-6)をかけて $y=120(x-6)$ 。グラフの交点が追いつく所。

② 兄が出発してから時間をx分、道のりをymとする

x(分)	0	10	20	30
兄 y	0	600	1200	1800
弟 y	0	0	1000	2000

兄 $y=60x$

弟 $y=100(x-10)$

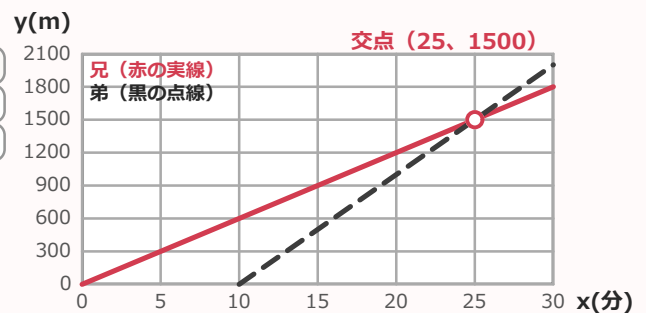
$y=100x-1000$

追いつくところを求める

$60x=100x-1000$

$40x=1000$

$x=25, y=100 \times 25 - 1000 = 1500$



確かめ 25分のとき 兄 $=60 \times 25=1500$ m、弟 $=100 \times 25 - 1000=1500$ mで同じ

答え 兄が出発して25分後、家から1500mの所 (x=25、y=1500)

考え方 兄は0mから分速60m。弟は10分後から分速100m。弟の式は $y=100(x-10)$ 。グラフの交点が追いつく所。

③ 姉が出発してから時間をx分、道のりをymとする

x(分)	0	4	8	12
姉 y	0	320	640	960
弟 y	0	0	400	1200

姉 $y=80x$

弟 $y=200(x-6)$

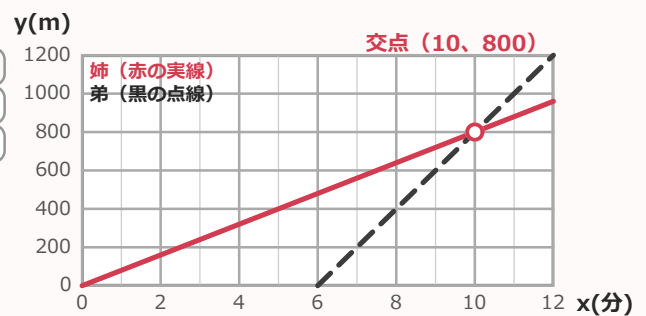
$y=200x-1200$

追いつくところを求める

$80x=200x-1200$

$120x=1200$

$x=10, y=200 \times 10 - 1200 = 800$



確かめ 10分のとき 姉 $=80 \times 10=800$ m、弟 $=200 \times 10 - 1200=800$ mで同じ

答え 姉が出発して10分後、家から800mの所 (x=10、y=800)

考え方 姉は0mから分速80m。弟は6分後から分速200m。弟の式は $y=200(x-6)$ 。グラフの交点が追いつく所。

先生へ

- ・つまづきやすい所: 「x分後に出発する」ことを、道のりの式 $y=\text{速さ} \times (\text{x}-\text{おくれた分})$ にできず、2人の式を同じ形でそろえられない。
- ・グラフがかけないときは、表の2~3組を方眼に点で打たせる。打った点を定規でむすぶと直線になる。交点や値が読めないときは、その点から軸へ垂直に線を引いて、目盛りを読ませる。
- ・式で解いても、グラフから読んでも正しい。表・式・グラフが同じ答えになっているかを確認させる。
- ・答え面は、配る前に外してください。白黒で印刷でき、複数の線は実線・点線・点々で見分けられます。