

速さの問題 ③（きかれ方）

聞かれ方がちがっても、式かグラフで答える

なまえ _____

ひづけ _____

「きかれていること」に線を引こう。式かグラフで求めて、きかれているものに直して答えよう。

- ① 兄が家を出て、分速50mで駅に向かいました。兄が出発した8分後に、弟が分速150mで追いかけてきました。弟が兄に追いつくのは、弟が出発して何分後ですか。

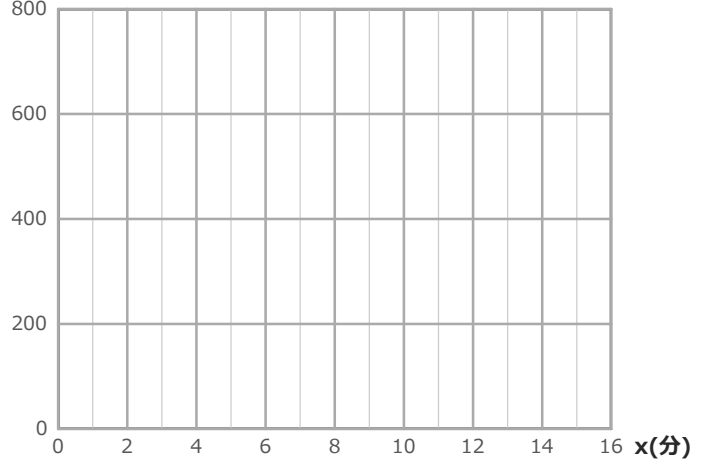
(1) きかれているのは (_____)

(2) x は (_____) y は (_____)

(3) 式・グラフ・計算 (かいてよい)

(4) 答え _____

$y(m)$ グラフ (かいてよい)



- ② 姉が家を出て、分速60mで公園に向かいました。姉が出発した5分後に、妹が分速90mで追いかけてきました。妹が姉に追いつくのは、家から何mの所ですか。

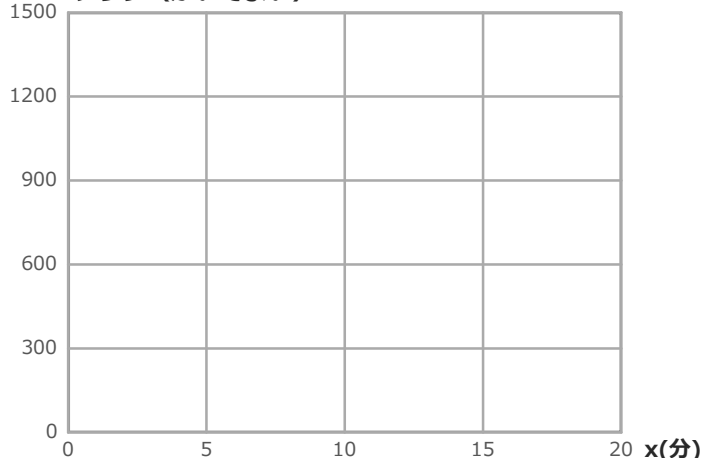
(1) きかれているのは (_____)

(2) x は (_____) y は (_____)

(3) 式・グラフ・計算 (かいてよい)

(4) 答え _____

$y(m)$ グラフ (かいてよい)



- ③ 兄が家を出て、分速70mで走って駅に向かいました。兄が出発した4分後に、父が分速210mで追いかけてきました。追いつくとき、兄は何分走り、父は何分走りましたか。

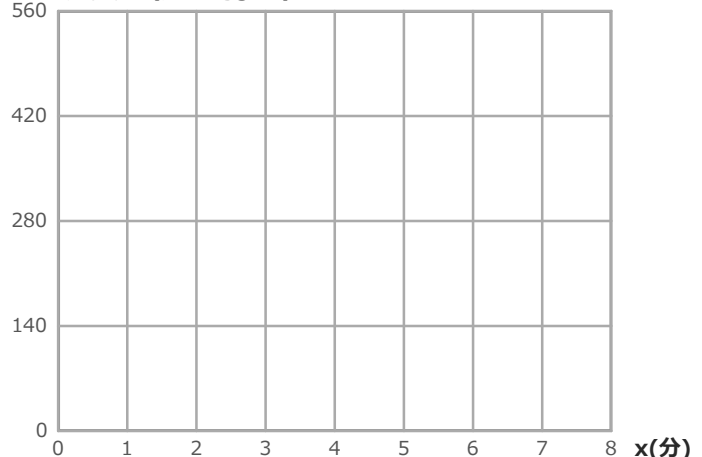
(1) きかれているのは (_____)

(2) x は (_____) y は (_____)

(3) 式・グラフ・計算 (かいてよい)

(4) 答え _____

$y(m)$ グラフ (かいてよい)



速さの問題 ③（きかれ方）【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ（配る前に外す）

なまえ _____

ひづけ _____

① 兄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
兄 y	0	200	400	600
弟 y	0	0	0	600

$$\text{兄 } y=50x$$

$$\text{弟 } y=150(x-8)$$

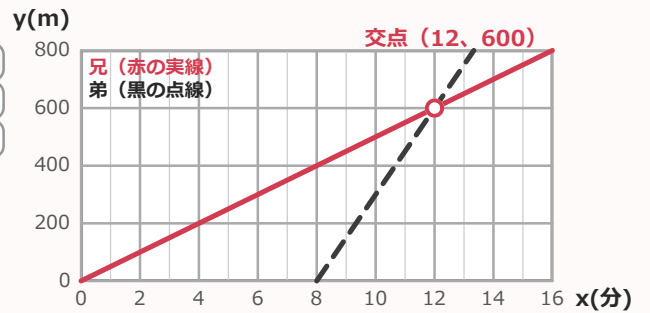
$$y=150x-1200$$

追いつくところを求める

$$50x=150x-1200$$

$$100x=1200$$

$$x=12, y=150 \times 12 - 1200 = 600$$



確かめ 兄が12分で $50 \times 12 = 600\text{m}$ 、弟が $12 - 8 = 4\text{分}$ で $150 \times 4 = 600\text{m}$ で同じ

答え 弟が出発して4分後（兄が出発して12分後） 【きかれているのは：弟が出発してからの時間】

考え方 交点のx座標は12。これは兄が出発してからの時間。弟が出発してからは、 $12 - 8 = 4\text{分}$ 。

② 姉が出発してから時間をx分、道のりをymとする

x(分)	0	5	10	15
姉 y	0	300	600	900
妹 y	0	0	450	900

$$\text{姉 } y=60x$$

$$\text{妹 } y=90(x-5)$$

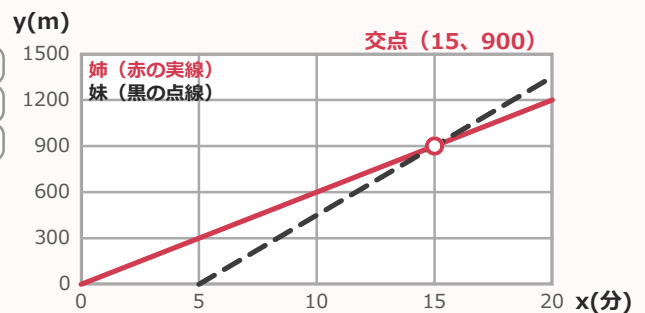
$$y=90x-450$$

追いつくところを求める

$$60x=90x-450$$

$$30x=450$$

$$x=15, y=90 \times 15 - 450 = 900$$



確かめ $x=15$ のとき、姉は $60 \times 15 = 900\text{m}$ 、妹は $90 \times (15 - 5) = 900\text{m}$ で同じ

答え 家から900mの所 【きかれているのは：追いつく場所（家からの道のり）】

考え方 交点は(15, 900)。きかれているのは時間ではなく、y座標の道のり。

③ 兄が出発してから時間をx分、道のりをymとする

x(分)	0	2	4	6
兄 y	0	140	280	420
父 y	0	0	0	420

$$\text{兄 } y=70x$$

$$\text{父 } y=210(x-4)$$

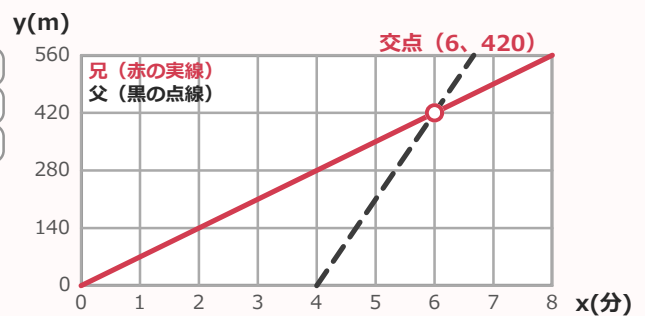
$$y=210x-840$$

追いつくところを求める

$$70x=210x-840$$

$$140x=840$$

$$x=6, y=210 \times 6 - 840 = 420$$



確かめ $x=6$ のとき、兄は $70 \times 6 = 420\text{m}$ 、父は $210 \times (6 - 4) = 420\text{m}$ で同じ。父の時間は $6 - 4 = 2\text{分}$

答え 兄は6分、父は2分 【きかれているのは：兄の時間と父の時間】

考え方 交点のx座標6は兄が走った時間。父が走った時間は、4分おくれて出たので、 $6 - 4 = 2\text{分}$ 。

先生へ

- ・つまずきやすい所：交点のx座標が「だれが出発してからの時間か」を読み返さず、きかれた時間や道のりに直さずに答えてしまう。
- ・x、y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、きかれているものに直す1行を書かせる。
- ・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確かめさせる。
- ・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。