

1 次関数 2 ・ 1 次関数と方程式

**2** 連立方程式とグラフ (その3)

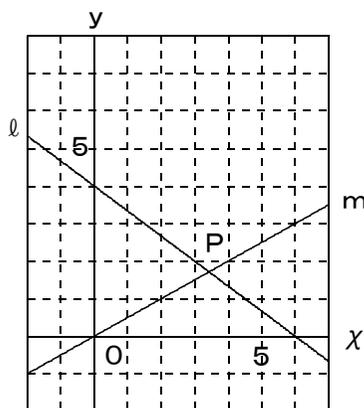
(1 / 5) ■ グラフの交点の座標を求める ■

グラフの交点の座標を連立方程式で求める

- ●★解法の技術★の学習のしかた●—
- (1) 下の答案を理解し、「考え方」を覚えましょう。／覚えたら、.....
  - (2) 模範解答を見ないで、「理解のチェック」の問題を解いてみましょう。  
(答案を見ながら書くと勉強になりません。一度、「考え方」を頭の中に入れることが大切です。)

★解法の技術★

右の図で、2 直線  $l$ 、 $m$  の交点  $P$  の座標を求めなさい。



【考え方】2 直線の式を読み取り、それらを組にした連立方程式を解きます。連立方程式は等置法を使います。

[答 案]

直線  $l$ 、 $m$  の式はそれぞれ

$$\begin{cases} \text{直線 } l \text{ の式 } & y = -\frac{2}{3}x + 4 \quad \cdots \text{①} \\ \text{直線 } m \text{ の式 } & y = \frac{1}{2}x \quad \cdots \text{②} \end{cases}$$

①=②より

$$-\frac{2}{3}x + 4 = \frac{1}{2}x$$

$$-4x + 24 = 3x$$

$$24 = 7x$$

$$\frac{24}{7} = x \quad \cdots \text{③}$$

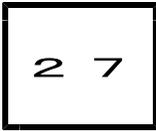
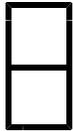
③を②に代入する。

$$y = \frac{1}{2} \times \frac{24}{7} = \frac{12}{7}$$

$$(x, y) = \left( \frac{24}{7}, \frac{12}{7} \right)$$

答  $P \left( \frac{24}{7}, \frac{12}{7} \right)$

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。



1 次関数 2 ・ 1 次関数と方程式

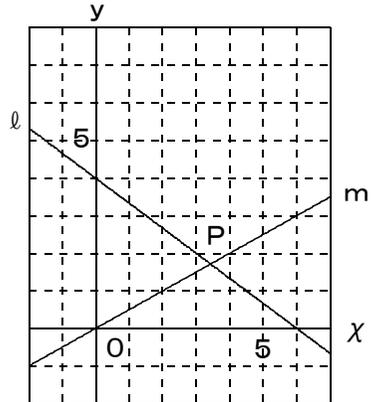
**2** 連立方程式とグラフ (その3)

(2 / 5) ■ グラフの交点の座標を求める ■

◇ 《グラフの交点の座標》 **学力化** → / ,

--- ★理解のチェック★ -----

右の図で、2 直線  $l$  ,  $m$  の交点  $P$  の座標を求めなさい。



[答 案]

直線  $l$  ,  $m$  の式はそれぞれ

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{直線 } l \text{ の式 } y = [ \quad \quad \quad ] \dots \textcircled{1} \\ \text{直線 } m \text{ の式 } y = [ \quad \quad \quad ] \dots \textcircled{2} \end{array} \right.$$

① = ② より

$$x = [ \quad \quad \quad ] \dots \textcircled{3}$$

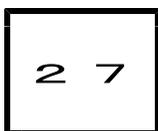
③ を ② に代入する。

$$y =$$

$$(x, y) = ( \quad \quad \quad , \quad \quad \quad )$$

答  $p$  (  $\quad \quad \quad$  ,  $\quad \quad \quad$  )

-----



1 次関数 2・1 次関数と方程式

**2** 連立方程式とグラフ (その3)

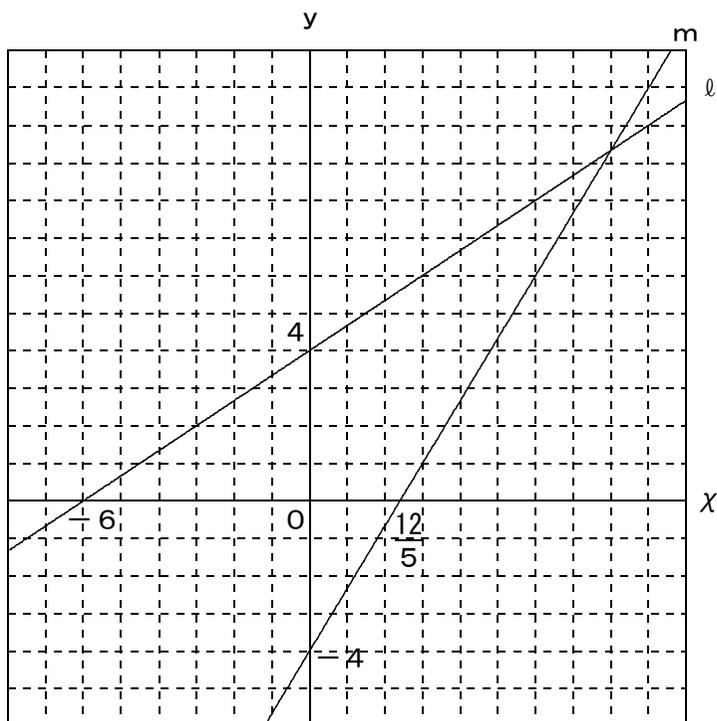
(3 / 5) ■ グラフの交点の座標を求める ■

◇ 《グラフの交点の座標》 **学力化** → /

★演習★【1】

右の直線  $l$ ,  $m$  について、次の問いに答えなさい。

- (1) 直線  $l$  の式を求めなさい。 (2) 直線  $m$  の式を求めなさい。  
(3) 直線  $l$ ,  $m$  の交点の座標を求めなさい。



【注】直線  $m$  と  $x$  軸との交点の座標は  $\frac{12}{5}$  です。

【考え方】(2) 傾きは、変化の割合 ( $x$  が 1 増えたときの  $y$  の増加量) だから、 $x$  の増加量に対する  $y$  の増加量で計算します。座標が分数であってもこの考えは変わりありません。

変化の割合 =  $y$  の増加量  $\div$   $x$  の増加量

$$= 4 \div \frac{12}{5} = 4 \times \frac{5}{12} = \frac{20}{12} = \frac{5}{3}$$

(3) 関数における連立方程式は、等置法で解きます。

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。

□ □ 【 1 次関数 No. 27 (3 / 5) 】 - 〈2枚目 / 2枚〉

➤ (前のページからのつづき)

[答 案]

(1) 直線ℓの式

グラフより、傾きは  $\frac{[ \quad ]}{[ \quad ]} = [ \quad ]$  , 切片は  $[ \quad ]$  。

生データ → 約分

よって、直線ℓの式は、 $y = [ \quad ] \dots \textcircled{1}$

(2) 直線mの式

グラフより、傾きは  $\frac{4}{\frac{12}{5}}$  で、分子と分母に5をかけて  $[ \quad ]$  ,

これを約分して  $[ \quad ]$  , 切片は  $[ \quad ]$  。

よって、直線mの式は、 $y = [ \quad ] \dots \textcircled{2}$

(3) 直線ℓ, mの交点の座標

①=②より

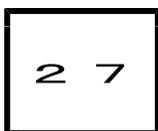
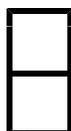
$$x = [ \quad ] \dots \textcircled{3}$$

③を①に代入する。

$$y =$$

よって、 $(x, y) = ( \quad , \quad )$

答 交点の座標 (  $\quad$  ,  $\quad$  )



1 次関数 2・1 次関数と方程式

**2** 連立方程式とグラフ (その3)

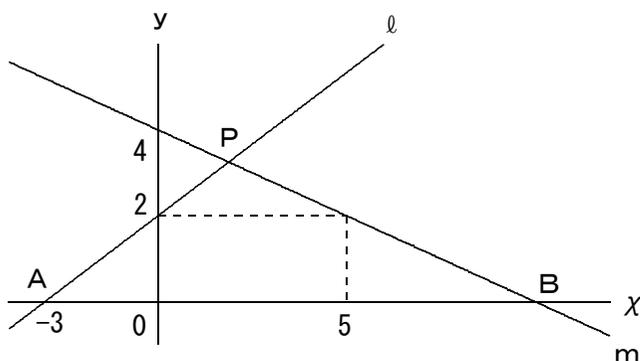
(4 / 5) ■ グラフの交点の座標を求める ■

◇ 《グラフの交点の座標》 **学力化** → /

★演習★【2】

下の図について、次の問いに答えなさい。

- (1) 直線  $l$  の式を求めなさい。
- (2) 直線  $m$  の式を求めなさい。
- (3) 点  $B$  の座標を求めなさい。
- (4) 交点  $P$  の座標を求めなさい。



[答 案]

(1) 直線  $l$  の式  $y = [ \quad ] \dots \textcircled{1}$

(2) 直線  $m$  の式  $y = [ \quad ] \dots \textcircled{2}$

(3) 点  $B$  の座標の求め方

$\textcircled{2}$  に  $y = 0$  を代入して

$x = [ \quad ]$

答  $B ( \quad , \quad )$   
(次のページへつづく) ↗

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。

□ □ 【 1 次関数 No. 27 ( 4 / 5 ) 】 - 〈 2 枚目 / 2 枚 〉

↗ ( 前のページからのつづき )

(4) 交点 P の座標の求め方

① = ② より

$$x = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \dots \textcircled{3}$$

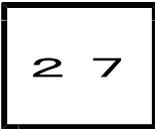
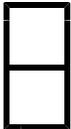
約分

③ を ② に代入する。

$$y =$$

$$(x, y) = ( \quad , \quad )$$

答 P ( , , , )



1 次関数 2 ・ 1 次関数と方程式

**2** 連立方程式とグラフ (その3)

(5 / 5) ■ グラフの交点の座標を求める ■

グラフが平行, または重なる場合

◇ 《平行なグラフや重なるグラフと解》 **学力化** → /

★演習★【3】

次の2つのグラフをかき, その位置関係をいいなさい。また, このとき, それぞれの連立方程式の解はどのようになっていますか。

$$\textcircled{1} \begin{cases} y = 2x + 3 \\ y = 2x - 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} \frac{3}{2}x - y = 3 \\ -6x + 4y = -12 \end{cases}$$

【考え方】 ②のそれぞれの式を  $y = \sim$  の形に変形してからグラフをかきます。

$$\begin{cases} \frac{3}{2}x - y = 3 & \text{より } y = [ \quad ] \\ -6x + 4y = -12 & \text{より } y = [ \quad ] \end{cases}$$

[答 案]

	①	②
グラフ		
グラフの位置関係	[ 交わる ・ 平行 ・ 重なる ] ▲正しいものを○でかみなさい。	[ 交わる ・ 平行 ・ 重なる ] ▲正しいものを○でかみなさい。
連立方程式の解	解は (     ,     ) 解はない ・ 解は無数にある ▲正しいものを○でかみ, 答えなさい。	解は (     ,     ) 解はない ・ 解は無数にある ▲正しいものを○でかみ, 答えなさい