要点

- **2点を通る直線**　傾き $a=\dfrac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}}$ を求め、1点の座標を代入して b を求める（2点を代入した連立方程式で解いてもよい）。
- **2直線の交点**　2つの直線の式を連立方程式として解いた解 $(x,\ y)$ が交点の座標。

例題1　2点を通る直線

2点 $(1,\ 3)$、$(3,\ 7)$ を通る直線の式を求めなさい。

解き方　傾きは $\dfrac{7-3}{3-1}=2$。$y=2x+b$ に $(1,\ 3)$ を代入して $3=2+b$、$b=1$　**答**　$y=2x+1$

練習1　2点を通る直線の式

次の直線の式を求めなさい。

(1) 2点 $(1,\ -1)$、$(3,\ 5)$ を通る

答

(2) 2点 $(-2,\ 6)$、$(2,\ -2)$ を通る

答

(3) 2点 $(0,\ -3)$、$(4,\ -1)$ を通る

答

(4) 2点 $(-3,\ 4)$、$(6,\ -2)$ を通る

答

(5) $x=2$ のとき $y=1$、$x=5$ のとき $y=-8$ となる一次関数

答

(6) x 軸と点 $(4,\ 0)$、y 軸と点 $(0,\ -2)$ で交わる

答

練習2　2直線の交点

次の2直線の交点の座標を求めなさい。

(1) $y=2x-1$
$y=-x+5$

答

(2) $y=3x+4$
$y=x-2$

答

(3) $x+2y=4$
$3x-y=5$

答

(4) $y=\dfrac{1}{2}x+1$
$y=-x+7$

答

練習3　組み合わせた問題

(1) 2点 $(1,\ 2)$、$(3,\ 8)$ を通る直線と、直線 $y=-x+7$ の交点の座標を求めなさい。

答

(2) 3直線 $y=x+1$、$y=-2x+7$、$y=ax-4$ が1点で交わるとき、a の値を求めなさい。

答

解答（答えと短い解き方）

一次関数 標準① 2点を通る直線と交点

練習1　2点を通る直線の式

(1) $y = 3x - 4$

傾き $\dfrac{6}{2} = 3$。$-1 = 3 + b$

(2) $y = -2x + 2$

傾き $\dfrac{-8}{4} = -2$。$6 = 4 + b$

(3) $y = \dfrac{1}{2}x - 3$

切片 -3、傾き $\dfrac{2}{4} = \dfrac{1}{2}$

(4) $y = -\dfrac{2}{3}x + 2$

傾き $\dfrac{-6}{9} = -\dfrac{2}{3}$。$4 = 2 + b$

(5) $y = -3x + 7$

傾き $\dfrac{-9}{3} = -3$。$1 = -6 + b$

(6) $y = \dfrac{1}{2}x - 2$

切片 -2、傾き $\dfrac{2}{4} = \dfrac{1}{2}$

練習2　2直線の交点

(1) $(2,\ 3)$

$2x - 1 = -x + 5$ から
$x = 2$

(2) $(-3,\ -5)$

$3x + 4 = x - 2$ から
$x = -3$

(3) $(2,\ 1)$

$x = 4 - 2y$ を代入して
$y = 1$

(4) $(4,\ 3)$

$\dfrac{3}{2}x = 6$ から $x = 4$

練習3　組み合わせた問題

(1) $(2,\ 5)$

$y = 3x - 1$。$3x - 1 = -x + 7$ から $x = 2$

(2) $a = \dfrac{7}{2}$

前の2直線の交点 $(2,\ 3)$ を代入して $3 = 2a - 4$