



# [中1 甲陽コンプリート数学]

9月25日 授業教材

氏名

## 2 直線の平行・垂直

---

### 1 【例題】

次の条件を満たす直線の方程式を求めなさい。

- (1) 点  $(-1, 2)$  を通り, 直線  $y = -3x + 1$  に平行な直線  $l$
- (2) 点  $(1, -2)$  を通り, 直線  $y = 2x - 1$  に垂直な直線  $l$

### 1 【練習】

- (1) 点  $(3, -1)$  を通り, 直線  $y = -2x + 1$  に平行な直線  $l$  の式を求めなさい。
- (2) 点  $(3, -1)$  を通り, 直線  $y = 2x + 4$  に垂直な直線  $l$  の式を求めなさい。

## 定点

---

---

### ② 【例題】

直線  $y = m(x+2)+3$  は  $m$  の値に関係なく、つねにある点を通る。その定点の座標を求めなさい。

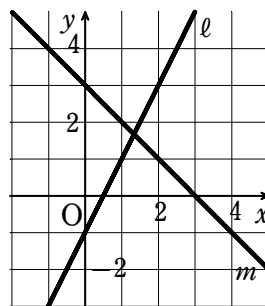
### ② 【練習】

関数  $y = a(x-1)+3$  のグラフは、 $a$  がどんな値をとっても、つねに点 P を通る。このとき点 P の座標を求めなさい。

## 2直線の交点

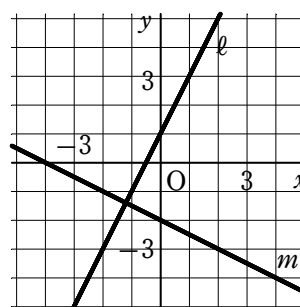
### 3 【例題】

右の図において、2直線  $l$  ,  $m$  の交点の座標を求めなさい。



### 3 【練習】

右の図において、2直線  $l$  ,  $m$  の交点の座標を求めなさい。



### 3直線が三角形を作らないようにする

---

---

#### 4 【例題】

3直線  $y=3x+9$ ,  $y=-\frac{3}{2}x$ ,  $y=ax-2$  が三角形を作らないような  $a$  の値をすべて求めなさい。

#### 4 【練習】

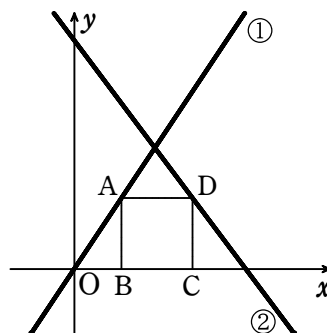
3直線  $l : y=-2x+10$ ,  $m : y=\frac{4}{3}x+5$ ,  $n : y=ax$  が三角形をつくらないような  $a$  の値をすべて求めなさい。

## 正方形の問題

### 5 【例題】

右の図のように、長方形 ABCD の辺 BC は  $x$  軸上にあり、点 A は直線  $y = \frac{3}{2}x$  …… ① 上に、点 D は直線  $y = -\frac{4}{3}x + 5$  …… ② 上にある。

- (1) B の  $x$  座標を  $t$  とするとき、AD の長さを  $t$  を用いて表しなさい。
- (2) 長方形 ABCD が正方形になるとき、点 A の座標を求めなさい。



### 5 【練習】

2つの直線  $y = -2x + 10$  …… ①,  $y = \frac{1}{2}x$  …… ② があり、①と②の交点を A とする。図のように線分 OA 上に点 P をとり、P から  $y$  軸に平行に引いた直線と①との交点を Q とし、また、P, Q から  $x$  軸に平行に引いた直線と  $y$  軸との交点をそれぞれ R, S とする。

- (1) 点 P の  $x$  座標を  $t$  として線分 PQ の長さを  $t$  の式で表しなさい。
- (2) 四角形 PQSR が正方形になるとき、点 Q の座標を求めなさい。

