

例 66 a を定数とするとき、次の不等式を解きなさい。

- (1) $2x - 2 > x + 1$
- (2) $2x - a > x + 1$

例 67 a を定数とするとき、次の不等式を解きなさい。

$$ax \leq 2a$$

問 66 a を定数とするとき、次の不等式を解きなさい。

$$-x + a > 3x$$

問 67 a を定数とするとき、次の不等式を解きなさい。

$$ax > 3a$$

Exercise? 次のグラフの式を求めなさい。

- (1) $(5, 0)$ を通る傾き 2 の直線
- (2) $(3, 0)$ を通る傾き $\frac{1}{2}$ の直線
- (3) $(3, 5)$ を通る傾き $\frac{1}{2}$ の直線

問 67 $ax > 3a$

式変形による解法(1)

$a > 0$ のとき、 $ax > 3a$ の両辺を a で割ると、 $x > 3$

$a = 0$ のとき、 $0 > 0$ は成り立たない。

$a < 0$ のとき、 $ax > 3a$ の両辺を a で割ると、 $x < 3$

答
$$\begin{cases} a > 0 \text{ のとき, } x > 3 \\ a = 0 \text{ のとき, 解なし} \\ a < 0 \text{ のとき, } x < 3 \end{cases}$$

式変形による解法(2)

$$ax > 3a$$

$$ax - 3a > 0$$

$$a(x - 3) > 0 \dots \dots \textcircled{1}$$

$a > 0$ のとき、 $(x - 3) > 0$ であるから、 $x > 3$

$a = 0$ のとき、 $\textcircled{1}$ は $0 > 0$ となるので、

x がどのような値であっても成り立たない。

$a < 0$ のとき、 $(x - 3) < 0$ であるので、 $x < 3$

グラフによる解法

$y = ax$ と $y = 3a$ のグラフを考える

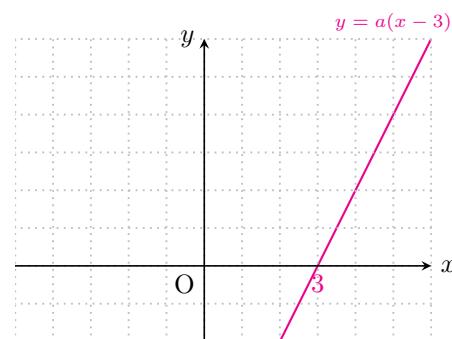
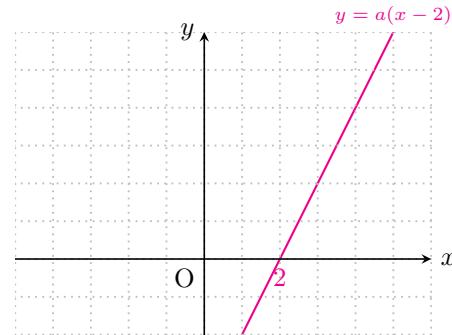
(ビデオ参照)

$y = a(x - 3)$ のグラフを考える

(ビデオ参照)

ここで、例 67 と問 67 で求めた 2 つのグラフを比べてみる。

何か気がつくことは無いだろうか？



Exercise? 次のグラフの式を求めなさい。

(1) (5, 0) を通る傾き 2 の直線

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

(2) (3, 0) を通る傾き $\frac{1}{2}$ の直線

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

(3) (3, 5) を通る傾き $\frac{1}{2}$ の直線

$$y = \frac{1}{2}(x - 3) + 5$$