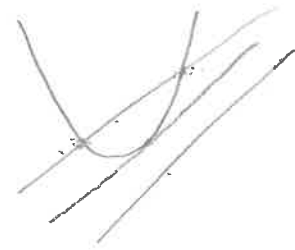


放物線と直線の共有点

<問> 放物線 $y = -x^2 + 4x + 1$ と直線 $y = 2x - 2$ について

(1) 共有点の個数を求めよ。

(2) 共有点の座標を求めよ。



<解>

(1) $-x^2 + 4x + 1 = 2x - 2$

$$x^2 - 2x - 3 = 0$$

(2) $(x - 3)(x + 1) = 0$

$$\therefore x = 3, -1$$

~~$y = x^2 - 2x - 3$~~

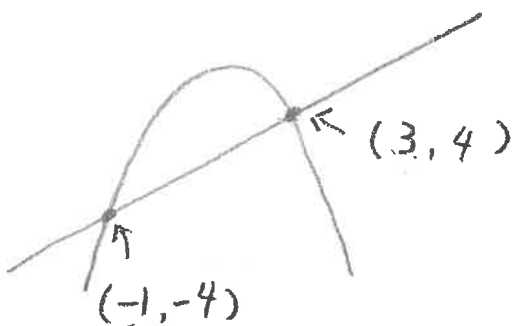
$$D = b^2 - 4ac$$

$$= (-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-3)$$

$$= 4 + 12$$

$$= 16 > 0$$

異なる2点で交わる



$x = -1$ とき $y = 2x - 2$ に代入

$$y = -2 - 2 = -4$$

$x = 3$ とき $\quad =$

$$y = 6 - 2 = 4$$

$(-1, -4)$ と $(3, 4)$