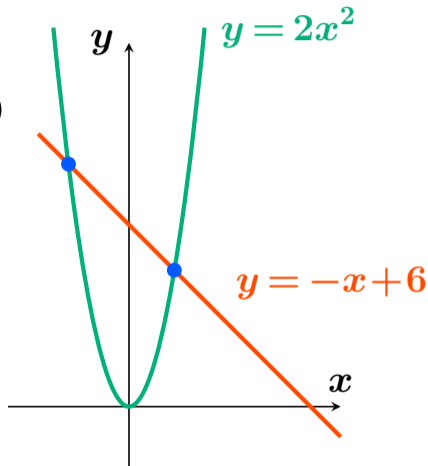


放物線と直線の共有点 #37 その6

放物線 $y = 2x^2 \dots \textcircled{1}$

直線 $y = -x + 6 \dots \textcircled{2}$

の共有点 (交点) の座標を求めなさい



放物線と直線の共有点

$$y = 2x^2 \cdots \textcircled{1} \quad y = -x + 6 \cdots \textcircled{2} \text{ より}$$
$$2x^2 = y = -x + 6 \text{ になるから}$$

放物線と直線の共有点

$$y = 2x^2 \cdots \textcircled{1} \quad y = -x + 6 \cdots \textcircled{2} \text{ より}$$

$$2x^2 = y = -x + 6 \text{ になるから}$$

$$2x^2 = -x + 6$$

放物線と直線の共有点

$$y = 2x^2 \cdots \textcircled{1} \quad y = -x + 6 \cdots \textcircled{2} \text{ より}$$

$$2x^2 = y = -x + 6 \text{ になるから}$$

$$2x^2 = -x + 6$$

$$2x^2 + x - 6 = 0$$

放物線と直線の共有点

$$y = 2x^2 \cdots \textcircled{1} \quad y = -x + 6 \cdots \textcircled{2} \text{ より}$$

$$2x^2 = y = -x + 6 \text{ になるから}$$

$$2x^2 = -x + 6$$

$$2x^2 + x - 6 = 0$$

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

$$x = -2, \frac{3}{2} \quad \text{一旦停止}$$

$y = -x + 6$ …②に代入 (①に代入しても OK)

$$\begin{aligned}x = -2 \text{ のとき} \quad y &= -x + 6 \\ &= -(-2) + 6 \\ &= 2 + 6 \\ &= 8 \quad \text{一旦停止}\end{aligned}$$

交点の 1 つは $(-2, 8)$ ということだ。

$y = -x + 6$ …②に代入 (①に代入しても OK)

$$\begin{aligned}x = \frac{3}{2} \text{ のとき} \quad y &= -x + 6 \\ &= -\frac{3}{2} + 6 \\ &= -\frac{3}{2} + \frac{12}{2} = \frac{9}{2} \quad \text{一旦停止}\end{aligned}$$

もう 1 つの交点は $\left(\frac{3}{2}, \frac{9}{2}\right)$ ということだ。

だから答えは

2つの交点を合わせて

答 $(-2, 8), \left(\frac{3}{2}, \frac{9}{2}\right)$

