



第2章 2次関数 3・2次関数と方程式・不等式

1 2次関数のグラフとx軸との共有点(その2)

(1/3) ■ 放物線と直線の共有点① ■

これまで放物線とx軸の共有点を扱ってきたが、放物線と一般の直線の共有点も同様に考えることができます。

共有点の座標

◇ 《共有点の座標》 学力化 →

★解法の技術★

放物線  $y = x^2 - 2$  と直線  $y = 2x + 1$  の共有点の座標を求めなさい。

[答 案]

1 (共有点の座標を求めるための条件を示す)

共有点は放物線  $y = x^2 - 2$  および直線  $y = 2x + 1$  上にあるので、共有点の座標は両方の方程式を満たす。したがって、2つの方程式を連立させて解を求めればよい。

$$\begin{cases} y = x^2 - 2 & \dots ① \\ y = 2x + 1 & \dots ② \end{cases}$$

とおく。

2 (連立方程式を解く)

$$\begin{aligned} ①, ②より y を消去すると, \\ x^2 - 2 = 2x + 1 \\ x^2 - 2x - 3 = 0 \\ (x + 1)(x - 3) = 0 \end{aligned}$$

したがって、

$$x = -1, 3$$

$x = -1$  のとき、②より  $y = -1$

$x = 3$  のとき、同様に  $y = 7$

3 (共有点の座標を求める)

よって、共有点の座標は

$$\underline{(-1, -1), (3, 7)}$$

