

[インデックスに戻る](#)

## 2. 2次関数

### 2-3. 2次不等式

#### 2-3-1. グラフと横軸の位置関係

##### 2-3-1-1. 共有点の座標

二次関数  $y = ax^2 + bx + c$  のグラフが  $x$  軸と共有点をもつとき、共有点の  $x$  座標は二次方程式  $ax^2 + bx + c = 0$  の解である。

(例1) 二次関数  $y = x^2 - 2x - 3$  のグラフと  $x$  軸との共有点

二次方程式  $x^2 - 2x - 3 = 0$  を解く。

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

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

$$x = 3, -1$$

したがって、二次関数  $y = x^2 - 2x - 3$  のグラフと  $x$  軸とは2点で交わり、その点の座標は

$$(3, 0), (-1, 0)$$

である。

(例2) 二次関数  $y = x^2 - 2x + 1$  のグラフと  $x$  軸との共有点

二次方程式  $x^2 - 2x + 1 = 0$  を解く。

$$x^2 - 2x + 1 = 0$$

$$(x-1)^2 = 0$$

$$x = 1$$

したがって、二次関数  $y = x^2 - 2x + 1$  のグラフと  $x$  軸との共有点はただ1つであり、その点の座標は

$$(1, 0)$$

である。

二次関数のグラフと  $x$  軸との共有点がただ1つであるとき、グラフは  $x$  軸に接するといい、その共有点を  $x$  軸との接点という。二次関数のグラフが  $x$  軸と接する場合、接点は放物線の頂点である。

[インデックスに戻る](#)