

[インデックスに戻る](#)

2. 2次関数

2-2. 2次関数の値の変化

2-2-2. 2次関数の決定

2-2-2-1. 最大値・最小値の条件

最大値・最小値に関する条件から、二次関数 $y = a(x-p)^2 + q$ の、 a の符号や p 、 q の値が求められることがある。

(例題)

$x=1$ で最小値 2 をとり、 $x=3$ で $y=6$ となるような二次関数を求めよ。

(解答)

$x=1$ で最小値 2 をとるから、この二次関数は正の数 a を用いて、次のように表すことができる。

$$y = a(x-1)^2 + 2 \quad \cdots \textcircled{1}$$

さらに、 $x=3$ で $y=6$ であるから、これらを①に代入して

$$6 = a(3-1)^2 + 2$$

$$6 = 4a + 2$$

$$-4a = -4$$

$$a = 1$$

これは $a > 0$ を満たす。したがって、この二次関数は

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

すなわち

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

である。

[インデックスに戻る](#)