

解の公式 2 (xの係数が偶数の場合)

NO. 2

名前

/ 6 点

◆xの係数が偶数の場合には、計算の最後で2で約分する必要があるので、解の公式を別に用意して、計算を楽にすることが出来ます。

$$a x^2 + 2b' x + c = 0$$

$$x = \frac{-b' \pm \sqrt{b'^2 - ac}}{a}$$

$$\begin{aligned} \text{例} \quad & x^2 + 8x + 4 \\ &= -4 \pm \sqrt{16 - 4} \\ &= -4 \pm \sqrt{12} = -4 \pm 2\sqrt{3} \end{aligned}$$

$$(1) \quad x^2 + 6x + 3 = 0$$

$$(2) \quad x^2 - 8x + 3 = 0$$

$$(3) \quad x^2 + 4x - 8 = 0$$

$$(4) \quad 2x^2 + 6x + 2 = 0$$

$$(5) \quad 3x^2 + 4x - 5 = 0$$

$$(6) \quad 5x^2 - 4x - 6 = 0$$

解答

$$\begin{aligned}
 (1) \quad x &= -3 \pm \sqrt{9-3} \\
 &= -3 \pm \sqrt{6}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad x &= 4 \pm \sqrt{16-3} \\
 &= 4 \pm \sqrt{13}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad x &= -2 \pm \sqrt{4+8} \\
 &= -2 \pm \sqrt{12} \\
 &= -2 \pm 2\sqrt{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad x &= \frac{-3 \pm \sqrt{9-4}}{2} \\
 &= \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (5) \quad x &= \frac{-2 \pm \sqrt{4+15}}{3} \\
 &= \frac{-2 \pm \sqrt{19}}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (6) \quad x &= \frac{2 \pm \sqrt{4+30}}{5} \\
 &= \frac{2 \pm \sqrt{34}}{5}
 \end{aligned}$$