



ねらい：公式2' 3' を使った因数分解



重要

公式 2' $x^2 + 2ax + a^2 = (x + a)^2$
 公式 3' $x^2 - 2ax + a^2 = (x - a)^2$

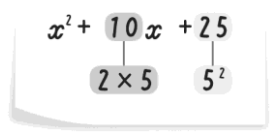
(例1) $x^2 + 10x + 25$ を因数分解してみよう。

積が25、和が10になる数を考える。

$10 = 2 \times 5, 25 = 5^2$

であるから、公式2' を使って

$x^2 + 10x + 25 = x^2 + 2 \times 5 \times x + 5^2$
 $= (x + 5)^2$



別の解き方

$x^2 + 10x + 25$
 $= (x + 5)^2$
 ㊦で確認... $\Delta \times \square \times \square$ をする
 $2 \times (+5) \times x = 10x$ 正しい
 (答え) $(x + 5)^2$

(例2) $x^2 - 8x + 16$ を因数分解してみよう。

$x^2 - 8x + 16$
 $= (x - 4)^2$
 ㊦で確認... $2 \times (-4) \times x = -8x$ 正しい
 (答え) $(x - 4)^2$

10分

P.25 **たしかめ** 3 **問4** をノートに問題を書いて、解きましょう。(答え合わせもしましょう)

10分

(例3) (1) $x^2 - 6xy + 9y^2$
 $= (x - 3y)^2$

(㊦ $2 \times (-3y) \times x = -6xy$)
 o.k.

(2) $4x^2 - 12xy + 9y^2$
 $= (2x - 3y)^2$

(㊦ $2 \times (-3y) \times 2x = -12xy$)
 o.k.

5分

P.27 **問9** (1) (2) をノートに問題を書いて、解きましょう。(答え合わせもしましょう)

5分

振り返り

1	因数分解の公式2' 3' を理解している。	知・理	A:できた
2	公式2' 3' を利用して、式を因数分解できる。	技能	B:まあまあできた
3	今回の学習を理解することができた。	関・意	C:あまりできなかった
			D:できなかった

p.25

たしかめ

3

$$\begin{aligned}x^2 + 12x + 36 \\&= x^2 + 2 \times 6 \times x + 6^2 \\&= (x + 6)^2\end{aligned}$$

問 4

$$\begin{aligned}(1) \quad x^2 + 4x + 4 \\&= x^2 + 2 \times 2 \times x + 2^2 \\&= (x + 2)^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad a^2 + 18a + 81 \\&= a^2 + 2 \times 9 \times a + 9^2 \\&= (a + 9)^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad x^2 - 2x + 1 \\&= x^2 - 2 \times 1 \times x + 1^2 \\&= (x - 1)^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad y^2 - 14y + 49 \\&= y^2 - 2 \times 7 \times y + 7^2 \\&= (y - 7)^2\end{aligned}$$

p.27

問 9

$$\begin{aligned}(1) \quad 9x^2 + 6x + 1 \\&= (3x)^2 + 2 \times 1 \times 3x + 1^2 \\&= (3x + 1)^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad x^2 - 20xy + 100y^2 \\&= x^2 - 2 \times 10y \times x + (10y)^2 \\&= (x - 10y)^2\end{aligned}$$