因数分解

② 平方の公式を使う

中学数学

解答・解説 ／ 各１点・10点満点

解法のポイント

両端が２乗で、真ん中が「２つの積の２倍」か確認します。

$A^2 \pm 2AB + B^2 = (A \pm B)^2$

$x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$

赤字が解答です。因数の順番が違っていても正解です。

(1) $x^2 + 6x + 9$

$x^2 + 2 \cdot x \cdot 3 + 3^2$

$(x + 3)^2$

(2) $x^2 - 10x + 25$

$x^2 - 2 \cdot x \cdot 5 + 5^2$

$(x - 5)^2$

(3) $x^2 + 14x + 49$

$x^2 + 2 \cdot x \cdot 7 + 7^2$

$(x + 7)^2$

(4) $x^2 - 2x + 1$

$x^2 - 2 \cdot x \cdot 1 + 1^2$

$(x - 1)^2$

(5) $4x^2 + 12x + 9$

$(2x)^2 + 2 \cdot 2x \cdot 3 + 3^2$

$(2x + 3)^2$

(6) $9x^2 - 24x + 16$

$(3x)^2 - 2 \cdot 3x \cdot 4 + 4^2$

$(3x - 4)^2$

(7) $a^2 + 8ab + 16b^2$

$a^2 + 2 \cdot a \cdot 4b + (4b)^2$

$(a + 4b)^2$

(8) $25a^2 - 20ab + 4b^2$

$(5a)^2 - 2 \cdot 5a \cdot 2b + (2b)^2$

$(5a - 2b)^2$

(9) $16x^2 + 40xy + 25y^2$

$(4x)^2 + 2 \cdot 4x \cdot 5y + (5y)^2$

$(4x + 5y)^2$

(10) $36a^2 - 60a + 25$

$(6a)^2 - 2 \cdot 6a \cdot 5 + 5^2$

$(6a - 5)^2$