

共通な因数でくくる因数分解
すべての項に共通な因数がある多項式は、
その共通な因数でくくって因数分解します。

$ma + mb = m(a + b)$
 $ma - mb = m(a - b)$
↑ m は ma と mb に
共通な因数です。

1 次の式を因数分解しなさい。 [知識・技能]

(1) $ax + 2x$ (2) $2x^2 - 6xy$

因数分解の公式 1

[1] $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$
[2] $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$

2 次の式を因数分解しなさい。 [知識・技能]

(1) $x^2 + 4x + 4$ (2) $x^2 - 10x + 25$

(3) $9x^2 + 6x + 1$ (4) $4x^2 - 12x + 9$

因数分解の公式 2

$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

3 次の式を因数分解しなさい。 [知識・技能]

(1) $x^2 - 36$ (2) $9x^2 - 25y^2$

因数分解の公式 3

$x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$

4 次の空らんにあてはまる数を入れて、 $x^2 + 6x + 8$ を因数分解しなさい。 [知識・技能]

たして 6, かけて 8 になる 2 つの整数は と

したがって $x^2 + 6x + 8 = (x + \text{})(x + \text{})$

5 次の式を因数分解しなさい。 [知識・技能]

(1) $x^2 + 6x + 5$ (2) $x^2 + 4x - 12$

因数分解の公式 4

$acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$

$$\begin{array}{ccc} a & \times & b \longrightarrow bc \\ c & & d \longrightarrow ad \\ \hline ac & bd & ad + bc \end{array}$$

6 次の空らんにあてはまる数を入れて、 $2x^2 - 7x + 5$ を因数分解しなさい。 [知識・技能]

$$\begin{array}{ccc} 1 & \times & \text{} \longrightarrow \text{} \\ 2 & & \text{} \longrightarrow \text{} \\ \hline 2 & 5 & -7 \end{array}$$

したがって $2x^2 - 7x + 5 = (\text{})(\text{})$

7 次の式を因数分解しなさい。 [知識・技能]

(1) $3x^2 + 4x + 1$ (2) $2x^2 + 5x - 3$

$$\begin{array}{ccc} \text{} & \times & \text{} \longrightarrow \text{} \\ \text{} & & \text{} \longrightarrow \text{} \\ \hline 3 & 1 & 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{} & \times & \text{} \longrightarrow \text{} \\ \text{} & & \text{} \longrightarrow \text{} \\ \hline 2 & -3 & 5 \end{array}$$

8 次の式を因数分解しなさい。 [思考・判断・表現]

(1) $x^2 - x - 12$ (2) $9a^2 - 16$

(3) $2x^2 - 9x + 7$ (4) $a^2 - 12a + 36$

9 次の式を因数分解しなさい。 [思考・判断・表現]

(1) $(x + y)^2 - 5(x + y) + 6$

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

学習を終えて

取り組んだ日

年 月 日

かかった時間

およそ 分

(途中で席を外した場合でも、実際に問題に取り組んでいた時間を書く)

今回のレポートの内容についてふりかえりましょう。

☐A このレポートに取り組むときに参考にした教材や動画があればすべて書きなさい。

☐B このレポートに取り組んだ結果、全体的に感じたことを次の中から選びなさい。

1) できた 2) ややできた 3) 少しできなかった 4) できなかった

☐C よく理解できた問題があれば、その番号を示しなさい。

☐D 特にむずかしかった問題・わからなかった問題があれば、その問題を番号で示し、
どこがむずかしかったか・わからなかったかを書きなさい。

☐E 今回の学習の中で感じたことやわかったことを書きなさい。また、もっと知りたい
こと、深く調べてみたいことがあれば、それも書きなさい。