

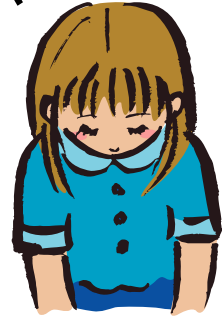
# 多項式の計算(5)

## 公式を利用する因数分解(1)

### ※今日の学習のポイント

- ・乗法の公式を利用して因数分解ができることを理解しよう。
- ・ $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$  の公式を利用した因数分解が正しくできるようになろう。

けっこうムズイ



### ※ $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ の公式を利用した因数分解

- (1)  $(x + 2)(x + 3)$ を乗法の公式を使って展開しましょう。(解答)

$$(x + 2)(x + 3) =$$

- (2) 次の文の( )に適切な数を書き込みましょう。(ヒント、解答)

乗法の公式  $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$  から分かるように、 $x$ の1次の項は因数の後ろの項の和になっており、定数項は積となることから、 $x^2 + 5x + 6$ を因数分解するときには、 $x$ の1次の項の係数より和が( )、定数項より積が( )となる2数を見つけるとよいことが分かる。そのような2数は+2と+3なので、 $(x + 2)(x + 3)$ と因数分解される。

- (3) 次の式を、2数の和と積に着目して因数分解してみましょう。(解答)

$$x^2 + 3x + 2 =$$

$$x^2 + 7x + 6 =$$

- (4) 次の文の( )に適切な数を書き込みましょう。(ヒント、解答)

$x^2 + 3x - 10$ を因数分解するには、 $x$ の1次の項より和が( )、定数項より積が-10となる2数を見つけるとよい。2つの数をかけて-10となることから、2数のうちどちらかが負の数となっていることが分かる。

こうした条件を満たす2数は( )と( )であり、この2数を使って因数分解を行うと $x^2 + 3x - 10 = (x + \quad)(x - \quad)$ のようになる。

(5) 次の式を因数分解してみましょう。(解答)

$$x^2 - x - 6 =$$

$$x^2 - 2x - 8 =$$

(6) 次の文の( )に適切な数を書き込みましょう。(ヒント、解答)

$x^2 - 5x + 6$ を因数分解するには、和が-5、積が( )となる2数を見つけるとよい。積が正の数であり、和が負の数であることから、この2数はどちらも( )の数となっていることが分かる。この条件を満たす2数は( )と( )であり、この2数を使って因数分解を行うと次のようになる

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

(7) 次の式を因数分解してみましょう。(解答)

$$x^2 - 8x + 7 =$$

$$x^2 - 7x + 12 =$$

## ※練習問題

次の式を因数分解しましょう。(解答)

(1)  $x^2 + 6x + 8$

(2)  $x^2 - 2x - 15$

(3)  $x^2 - 9x + 18$

(4)  $a^2 - 5a + 4$

(5)  $x^2 + 7x - 18$

(6)  $x^2 - 3x - 4$

(7)  $x^2 + x - 20$

(8)  $y^2 + 10y - 24$

(9)  $48 - 14x + x^2$