

<問題> 次の計算をせよ。い。

※教科書の例から、問の問題です。

$$(1) (x+y)(y+2) = x+y + x \times 2 + y \times 2 + y \times 2 \\ = xy + 2x + 2y + 2$$

$$(2) (a-3)(b+2) = a \times b + a \times 2 + (-3) \times b + (-3) \times 2 \\ = ab + 2a - 3b - 6$$

$$(3) (x+x^2)(x+4) = x+x^2 + x \times 4 + x^2 \times 4 + x^2 \times 4 \\ = x^2 + 4x + 4x^2 + 28 \\ = x^2 + 11x + 28$$

※ 展開したあとに
同類項がまとめられる
ところがあるので注意!

$$(4) (4x-3)(2x+1) = 4x \times 2x + 4x \times 1 + (-3) \times 2x + (-3) \times 1 \\ = 8x^2 + 4x - 6x - 3 \\ = 8x^2 - 2x - 3$$

$$(5) (a-b)(c-d) = a \times c + a \times (-d) + (-b) \times c + (-b) \times (-d) \\ = ac - ad - bc + bd$$

$$(6) (2x+1)(y-7) = 2x \times y + 2x \times (-7) + 1 \times y + 1 \times (-7) \\ = 2xy - 14x + y - 7$$

$$(7) (x+2)(x+4) = x+x^2 + x \times 4 + 2 \times x + 2 \times 4 \\ = x^2 + 4x + 2x + 8 \\ = x^2 + 6x + 8$$

$$(8) (x-2)(x-3) = x \times x + x \times (-3) + (-2) \times x + (-2) \times (-3) \\ = x^2 - 3x - 2x + 6 \\ = x^2 - 5x + 6$$

$$(9) (2a+b)(a+3b) = 2a \times a + 2a \times 3b + b \times a + b \times 3b \\ = 2a^2 + 6ab + ab + 3b^2 \\ = 2a^2 + 7ab + 3b^2$$

$$\begin{aligned}
 (10) \quad (4x/-1)(3x/-2) &= 4x \times 3x + 4x \times (-2) + (-1) \times 3x + (-1) \times (-2) \\
 &= 12x^2 - 8x - 3x + 2 \\
 &= 12x^2 - 11x + 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (11) \quad (a/+1)(a/-b/+2) &= a(a-b+2) + (a-b+2) \\
 &= a \times a + a \times (-b) + a \times 2 + (a-b+2) \\
 &= a^2 - ab + 2a + a - b + 2 \\
 &= a^2 - ab + 3a - b + 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (12) \quad (2x+y/-1)(5x/-3y) &= 5x(2x+y-1) - 3y(2x+y-1) \\
 &= 5x \times 2x + 5x \times y + 5x \times (-1) + (-3y) \times 2x + (-3y) \times y + (-3y) \times (-1) \\
 &= 10x^2 + 5xy - 5x - 6xy - 3y^2 + 3y \\
 &= 10x^2 - xy - 5x - 3y^2 + 3y
 \end{aligned}$$

< 授業を振り返って >

(何でも構わないので、何か書き残そう!)

今日の授業までで、 xy 項式の計算は全てできるようにしたい。

xy 項式の加法・減法は2年生で学びました。 xy 項式の除法は、分母も分子も xy 項式の式となるので、表れ方が変わってきます。

(例) $(a+b) \div (c+d) = \frac{a+b}{c+d}$

次回は、これまでの授業の確認のための「確認テスト」を行います。

「確認テスト」が終了すると、その次は公式を使った xy 項式の乗法です。

頑張りましょう! お疲れ様でした。