

1時間目の予習

多項式と単項式の乗法！ ～中3教科書 P14～15～

組 番 氏名 _____

まずは、教科書 P14～15 を読みましょう！

【今日のポイント】

単項式と多項式のかけ算は「分配法則」
をつかってかっこをはずす！

$$5x(x+2y) = 5x \times x + 5x \times 2y$$

$$= 5x^2 + 10xy$$

分配法則

$$a(b+c) = ab+ac$$

$$a(2a-b+4) = a \times 2a + a \times (-b) + a \times 4$$

$$= 2a^2 - ab + 4a$$

【今日のポイント】

多項式と単項式のわり算は、次の2つの考え方が
あります！

①多項式のすべての項を単項式でわる方法

$$(4a^2+2a) \div 2a = \frac{4a^2}{2a} + \frac{2a}{2a}$$

$$= 2a + 1$$

②わる式の逆数をかける方法

$$(4a^2+2a) \div 2a = (4a^2+2a) \times \frac{1}{2a}$$

2aの逆数は $\frac{1}{2a}$

$$= 4a^2 \times \frac{1}{2a} + 2a \times \frac{1}{2a} = 2a + 1$$

← 逆数をかける →

【練習するよ！】 次の式を計算しよう。

(1) $(2a - 4b) \times 3b$

(2) $-5x(x + 4y - 3)$

(3) $(25a^2 - 20a) \div (-5a)$

(4) $(9xy^2 - 6xy) \div \frac{3}{2}xy$



確認する
だっぴ

できた人は、数学の友 P6～7 をやってみるっぴ！

2時間目の予習

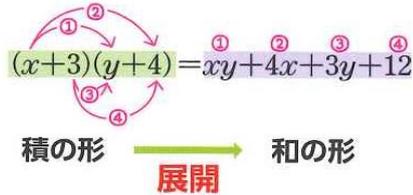
多項式の乗法！ ～中3教科書 P16～17～

組 番 氏名

まずは、教科書 P16～17 を読みましょう！

【今日のポイント】

多項式同士の積の形の式を単項式の和の形に表すことを**式を展開する**という！


$$(x+3)(y+4) = xy + 4x + 3y + 12$$

積の形 $\xrightarrow{\text{展開}}$ 和の形



【練習するよ！】 次の式を展開しよう。

(1) $(x+5)(x-6)$

(2) $(x-9)(x-5)$

(3) $(3a-4b)(a+5b)$

(4) $(3x-2y)(x+2y+5)$

確認する
だっぴ



できた人は、数学の友 P8～9 をやってみるっぴ！

乗法の公式①

～中3教科書 P18～19～

組 番 氏名

まずは、教科書 P18～19 を読みましょう！

【今日のポイント】

多項式の展開で、よく使われる式を公式としてまとめたものを**乗法の公式**といいます。

① $(x+a)(x+b)$ の展開

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

Diagram: A bracket above $(x+a)$ and $(x+b)$ is labeled "和" (sum). A bracket below x^2 and ab is labeled "積" (product). Arrows show the expansion process.

例 $(x+4)(x+5)$

$$= x^2 + (4+5)x + 4 \times 5$$

$$= x^2 + 9x + 20$$

② $(x+a)^2$, $(x-a)^2$ の展開

$$(x+a)^2 = x^2 + 2ax + a^2$$

Diagram: A bracket above $(x+a)$ and $(x+a)$ is labeled "2乗" (2 times). A bracket below $2ax$ is labeled "2倍" (2 times). A bracket below x^2 and a^2 is labeled "同符号" (same sign).

例 $(x+2)^2$

$$= x^2 + 2 \times 2 \times x + 2^2$$

$$= x^2 + 4x + 4$$

$$(x-a)^2 = x^2 - 2ax + a^2$$

Diagram: A bracket above $(x-a)$ and $(x-a)$ is labeled "2乗" (2 times). A bracket below $-2ax$ is labeled "2倍" (2 times). A bracket below x^2 and a^2 is labeled "同符号" (same sign).

例 $(x-5)^2$

$$= x^2 - 2 \times 5 \times x + 5^2$$

$$= x^2 - 10x + 25$$

【練習するよ！】 次の式を展開しよう。

(1) $(x+4)(x+7)$

(2) $(x-5)(x+8)$

(3) $(x-10)(x+3)$

(4) $(x-6)(x-9)$

(5) $(x+3)^2$

(6) $(x-7)^2$

(7) $(-2x+4y)^2$



確認する
だっぴ

できた人は、数学の友 P10～11
をやってみるっぴ！

4時間目の 予習

乗法の公式②

～中3教科書 P20～21～

組 番 氏名

まずは、教科書 P20～21 を読みましょう！

【今日のポイント】

四則混合計算では、「①展開(かっこをはずす)、②同類項をまとめる」の手順でやろう！

③ $(x+a)(x-a)$ の展開

$$\underbrace{(x+a)}_{\text{和}} \underbrace{(x-a)}_{\text{差}} = \underbrace{x^2 - a^2}_{\text{2乗の差}}$$

例 $(x+3)(x-3)$
 $= x^2 - 3^2 = x^2 - 9$

④ 四則混合計算(たし算、ひき算、かけ算、わり算が混じった計算)

$$\begin{aligned} & (x+4)(x-2) - (x-3)^2 \\ & \text{公式 } (x+a)(x+b) \quad \text{公式 } (x-a)^2 \\ & = x^2 + 2x - 8 - (x^2 - 6x + 9) \\ & \text{乗法公式を利用して展開する} \\ & \text{符号に注意して、かっこをはずす} \\ & = x^2 + 2x - 8 - x^2 + 6x - 9 \\ & \text{同類項をまとめる} \\ & = 8x - 17 \quad \dots \text{答} \end{aligned}$$



【練習するよ！】 次の式を展開しよう！

(1) $(x+9)(x-9)$

(2) $(5-y)(5+y)$

(3) $(-2x+4)(-2x-4)$

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



できた人は、数学の友 P12～13 をやってみるっぴ！
 これで、予習授業は終わりです！
 よくがんばったね。次は授業で会いましょう！