



ねらい：分配法則を使って、乗法・除法について考えよう



重要

分配法則

$$a(b+c) = ab+ac \quad (a+b) \times c = ac+bc$$

2年 $2(x+3y)$

3年 $2x(x+3y)$

単項式と多項式の乗法について考えてみよう

例 1

(1) $2a(3a-5b)$
 $= 2a \times 3a - 2a \times 5b$
 $= 6a^2 - 10ab$

(2) $(x-2y+5) \times (-3x)$
 $= x \times (-3x) - 2y \times (-3x) + 5 \times (-3x)$
 $= -3x^2 + 6xy - 15x$

5分

P.10 問 1 をノートに問題を書いて、途中式も書いて解きましょう。(答え合わせもしましょう)

10分

例 2

$2x(x+3) + x(2-x) = 2x^2 + 6x + 2x - x^2$
 $= x^2 + 8x$ (同類項でまとめる)

3分

P.11 問 2 をノートに問題を書いて、途中式も書いて解きましょう。(答え合わせもしましょう)

5分

多項式を単項式でわる除法について考えてみよう

重要

① $(A+B) \div C$
 $= \frac{A}{C} + \frac{B}{C}$

② $(A+B) \div \frac{C}{D}$
 $= (A+B) \times \frac{D}{C}$ (逆数)
 $= A \times \frac{D}{C} + B \times \frac{D}{C}$

わる分数が分数のとき、逆数にして、かける

例 3

(1) $(4xy^2 + 6x^2y) \div 2x$
 $= \frac{4xy^2}{2x} + \frac{6x^2y}{2x}$
 $= 2y + 3x$ (約分)

(2) $(4a^2 + ab) \div \frac{1}{2}a$
 $= (4a^2 + ab) \times \frac{2}{a}$ (逆数)
 $= 4a^2 \times \frac{2}{a} + ab \times \frac{2}{a}$
 $= 8a + 2b$ (約分)

$\frac{1}{2}a = \frac{a}{2}$
 横の文字は分子にして

7分

P.11 問 3 をノートに問題を書いて、途中式も書いて解きましょう。(答え合わせもしましょう)

10分

振り返り

1	分配法則を理解している。	知・理
2	分配法則を使って、乗除の計算をすることができる。	技能
3	今回の学習を理解することができた。	関・意

A:できた
 B:まあまあできた
 C:あまりできなかった
 D:できなかった

p.10

問 1 (1) $-b(5a-b)$
 $=(-b) \times 5a - (-b) \times b$
 $=-5ab + b^2$

(2) $\frac{2}{3}x(3x-6)$
 $=\frac{2}{3}x \times 3x - \frac{2}{3}x \times 6$
 $=2x^2 - 4x$

(3) $2a(a-b-c)$
 $=2a \times a - 2a \times b - 2a \times c$
 $=2a^2 - 2ab - 2ac$

(4) $(3x+2y-1) \times (-6x)$
 $=3x \times (-6x) + 2y \times (-6x) - 1 \times (-6x)$
 $=-18x^2 - 12xy + 6x$

p.11

問 2 (1) $2x(x-4) + 3x(x+5)$
 $=2x^2 - 8x + 3x^2 + 15x$
 $=5x^2 + 7x$

(2) $4a(a-3) - 2a(3a-6)$
 $=4a^2 - 12a - 6a^2 + 12a$
 $=-2a^2$

(3) $-3x(5-x) - 4x(1+x)$
 $=-15x + 3x^2 - 4x - 4x^2$
 $=-x^2 - 19x$

問 3 (1) $(8a^2b+2b) \div (-2b)$
 $= (8a^2b+2b) \times \left(-\frac{1}{2b}\right)$
 $= -\frac{8a^2b}{2b} - \frac{2b}{2b}$
 $= -4a^2 - 1$

(2) $(6a^2b-9ab^2) \div 3ab$
 $= (6a^2b-9ab^2) \times \frac{1}{3ab}$
 $= \frac{6a^2b}{3ab} - \frac{9ab^2}{3ab}$
 $= 2a - 3b$

(3) $(x^2y+xy^2-x) \div x$
 $= (x^2y+xy^2-x) \times \frac{1}{x}$
 $= \frac{x^2y}{x} + \frac{xy^2}{x} - \frac{x}{x}$
 $= xy + y^2 - 1$

(4) $(12a^2b-8ab) \div \left(-\frac{4}{5}ab\right)$
 $= (12a^2b-8ab) \times \left(-\frac{5}{4ab}\right)$
 $= -\frac{12a^2b \times 5}{4ab} + \frac{8ab \times 5}{4ab}$
 $= -15a + 10$