

5/ いろいろな多項式の計算

か、こがある式はどう計算する？

P.19

例 (1) $5(2a+3)$ (2) $(6x+2) \div 2$

$$= 5 \times 2a + 5 \times 3 = \frac{6x}{2} + \frac{2}{2}$$

$$= 10a + 15 = 3x + 1$$

分配法則を使、てか、こを外す！

例 (1) $5(2a+3b)$ (2) $(9x-6y) \div 3$

$$= 5 \times 2a + 5 \times 3b = \frac{9x}{3} - \frac{6y}{3}$$

$$= 10a + 15b = 3x - 2y$$

教 P.19 問1 を解きましょう。⇒ 解答 (1) $35x+28y$
 ※ (1), (3), (5) で OK (2) $3x-4y$
 (3) $-4x+3y$

② 負の数をかけてもやり方は同じ

(1) $-3(2x-4y)$ (2) $(6x-4y) \div (-2)$

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

$$= -6x + 12y = -3x + 2y$$

$6x \div (-2)$ は $-\frac{6x}{2}$ ですが、
 分母にマイナスはあつけません。
 $-\frac{6x}{2}$ と書くといひです。

となりの、 $-4y \div (-2)$ も、
 $-\frac{4y}{-2}$ となるこを、マイナスはマイナスで
 プラスに変えていきます。

P.20 ② か、こか2つある式

(1) $3(x-2y) - 2(2x+y)$ か、この前の数を
 か、この中の項に
 それぞれかける

$$= 3x - 6y - 4x - 2y$$

$$= -x - 8y$$

(2) $5(x+3y) - 3(2x-5y+1)$ か、この中が3つの項に
 な、ても同じ

$$= 5x + 15y - 6x + 15y - 3$$

$$= -x + 30y - 3$$

(3) $\frac{1}{3}(2x+y) - \frac{1}{6}(x-5y)$ か、この前が分数でも...

$$= \frac{2}{3}x + \frac{1}{3}y - \frac{1}{6}x + \frac{5}{6}y$$

$$= \frac{2}{3}x - \frac{1}{6}x + \frac{1}{3}y + \frac{5}{6}y$$

$$= \frac{4}{6}x - \frac{1}{6}x + \frac{2}{6}y + \frac{5}{6}y$$

$$= \frac{3}{6}x + \frac{7}{6}y$$

$$= \frac{1}{2}x + \frac{7}{6}y$$

分配法則
 ↓
 xとyを並べ変えて
 ↓
 通分して分母をそろえて
 ↓
 まとめる

まとめ

分配法則でか、こを外す。
 1年生では文字が1種類だったけど、
 2年生は文字が2種類。
 やり方は変わらない。
 ・7-7 P8.9をやってみよう！

5/ 分数の形の式の計算

P.20 分数の形の式はどう計算する?

(復) $\frac{3}{2} - \frac{2}{3} = \frac{9}{6} - \frac{4}{6} = \frac{5}{6}$ 通分して分母をそろえる

(例) $\frac{3x+2y}{2} - \frac{2x-y}{3}$
 $= \frac{9x+6y}{6} - \frac{4x-2y}{6}$
 $= \frac{9x+6y-(4x-2y)}{6}$
 $= \frac{9x+6y-4x+2y}{6}$
 $= \frac{5x+8y}{6}$

分母を6にそろえる

$$\frac{3x+2y}{2} \xrightarrow{\text{1に3をかける}} \frac{3x+2y}{6} \quad \frac{2x-y}{3} \xrightarrow{\text{1に2をかける}} \frac{4x-2y}{6}$$

問4

(1) $\frac{x+5y}{6} + \frac{-4x+3y}{9}$
 $= \frac{3x+15y}{18} + \frac{-8x+6y}{18}$
 $= \frac{3x+15y+(-8x+6y)}{18}$
 $= \frac{3x+15y-8x+6y}{18}$
 $= \frac{-5x+21y}{18}$

(2) $\frac{3a-5b}{4} - \frac{a-7b}{8}$

(解いてみよう)

A. $\frac{5a-3b}{8}$

まとめ

分数の形の式は、通分して分母をそろえる。

5/ 式の値

P.21 式の値を求めるにはどうすればいい?

(復) 「 $6-2x$ 」の、 $x=-3$ のときの式の値は?

$6-2x \leftarrow x$ に -3 を当てはめる (代入)

$= 6-2 \times (-3)$

$= 6+6$

$= 12 \leftarrow$ これが「式の値」
 当てはめて計算した結果のこと!

(問) $(3x+5y)-7(x+2y)$ で、 $x=5, y=-\frac{1}{3}$ のときの式の値は?

② まず、式を先にかんたんにする。

$(3x+5y)-7(x+2y)$

$= 3x+5y-7x-14y$

$= -4x-9y \leftarrow$ ここで代入、 x に $5, y$ に $-\frac{1}{3}$

$= -4 \times 5 - 9 \times (-\frac{1}{3})$

$= -20+3$

$= -17$

まとめ

文字が2つある式では、先に式をまとめてから代入するといひ。

教科書P.21 問5 (1) (2)をやってみよう。

解答(1) 7

(2) 13

7-7P10.11をやってみよう。