

◇◇ <文字式 分数の形の加法・減法> No. 1 ◇◇

$$(1) \frac{x+4}{2} + \frac{2x-3}{4} = \frac{2(x+4)}{4} + \frac{2x-3}{4} = \frac{2(x+4)+2x-3}{4}$$

$$= \frac{2x+8+2x-3}{4} = \frac{2x+2x+8-3}{4} = \frac{4x+5}{4} \quad (= x + \frac{5}{4}) \quad \leftarrow \text{答え青にしました。}$$

$$(2) \frac{4y+5}{2} - \frac{2y-3}{3} = \frac{3(4y+5)}{6} - \frac{2(2y-3)}{6} \quad \diamond \text{つまり「通分」するわけだね(^▽^)}$$

$$= \frac{3(4y+5)-2(2y-3)}{6} = \frac{12y+15-4y+6}{6} = \frac{8y+21}{6} \quad (= \frac{4y}{3} + \frac{7}{2})$$

$$(3) \frac{a-9}{6} + \frac{5a-1}{10} = \frac{5(a-9)}{30} + \frac{3(5a-1)}{30} = \frac{5(a-9)+3(5a-1)}{30}$$

$$= \frac{5a-45+15a-3}{30} = \frac{20a-48}{30} = \frac{10a-24}{15} \quad (= \frac{2a}{3} - \frac{8}{5})$$

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

$$= \frac{6x+2-18x-12}{9} = \frac{-12x-10}{9} \quad (= -\frac{12x+10}{9} \text{ または } -\frac{4x}{3} - \frac{10}{9} \text{ でも OK})$$

$$(5) \frac{2x+3}{2} - \frac{x-3}{4} = \frac{2(2x+3)}{4} - \frac{x-3}{4} = \frac{2(2x+3)-(x-3)}{4}$$

$$= \frac{4x+6-x+3}{4} = \frac{3x+9}{4} \quad \diamond \text{約分のしかたがよくわからない人は「分数の形の約分」プリントを見てみてね！}$$

$$(6) \frac{3y+1}{5} - \frac{2y-1}{3} = \frac{3(3y+1)}{15} - \frac{5(2y-1)}{15}$$

$$= \frac{3(3y+1)-5(2y-1)}{15} = \frac{9y+3-10y+5}{15} = \frac{-y+8}{15} \quad (= -\frac{y-8}{15})$$

$$(7) \frac{3a-4}{6} - \frac{a+2}{9} = \frac{3(3a-4)}{18} - \frac{2(a+2)}{18} = \frac{3(3a-4)-2(a+2)}{18}$$

$$= \frac{9a-12-2a-4}{18} = \frac{7a-16}{18} \quad (= \frac{7a}{18} - \frac{8}{9})$$

$$(8) \frac{1}{3}(6x+4) + \frac{1}{4}(x-1) = \frac{6x+4}{3} + \frac{x-1}{4} = \frac{4(6x+4)}{12} + \frac{3(x-1)}{12}$$

$$= \frac{4(6x+4)+3(x-1)}{12} = \frac{24x+16+3x-3}{12} = \frac{27x+13}{12} \quad (= \frac{9x}{4} + \frac{13}{12})$$

$$(9) \frac{1}{2}(2x-3) - \frac{1}{3}(5x-1) = \frac{2x-3}{2} - \frac{5x-1}{3} = \frac{3(2x-3)}{6} - \frac{2(5x-1)}{6}$$

$$= \frac{6x-9-10x+2}{6} = \frac{-4x-7}{6} \quad (= -\frac{4x+7}{6} \text{ または } -\frac{2x}{3} - \frac{7}{6} \text{ でも OK})$$

見るの大変だと思うけど、計算を間違えた人は ◇◇ ふたばプリント ◇◇ 途中の計算をよーく確認してみてね(° °)♪

◇◇ <文字式 分数の形の約分> No. 1 ◇◇

【1】2つに分けた形で約分しなさい。

※分数の書き方は $\frac{2x}{3}$ でも $\frac{2}{3}x$ でも可。

例) $\frac{6x+4}{3} = \frac{2 \cdot 6x}{3 \cdot 1} + \frac{4}{3} = 2x + \frac{4}{3}$

$\frac{1}{2}x$ は $\frac{x}{2}$ でも可。

(1) $\frac{2x+4}{2} = \frac{1 \cdot 2x}{2 \cdot 1} + \frac{4 \cdot 2}{2 \cdot 1} = x + 2$

(2) $\frac{2x-3}{3} = \frac{2x}{3} - \frac{3 \cdot 1}{3 \cdot 1} = \frac{2}{3}x - 1$

(3) $\frac{2a-3}{4} = \frac{1 \cdot 2a}{4 \cdot 2} - \frac{3}{4} = \frac{1}{2}a - \frac{3}{4}$

(4) $\frac{8a-9}{6} = \frac{4 \cdot 8a}{6 \cdot 3} - \frac{9 \cdot 3}{6 \cdot 2} = \frac{4}{3}a - \frac{3}{2}$

(5) $\frac{4y+6}{2} = \frac{2 \cdot 4y}{2 \cdot 1} + \frac{6 \cdot 3}{2 \cdot 1} = 2y + 3$

(6) $\frac{5m-10}{10} = \frac{1 \cdot 5m}{10 \cdot 2} - \frac{10 \cdot 1}{10 \cdot 1} = \frac{1}{2}m - 1$

【2】2つに分けずに約分しなさい。 例) $\frac{6x+9}{3} = \frac{2 \cdot 6x + 9 \cdot 3}{3 \cdot 1} = 2x + 3 \dots \textcircled{C}$

$\frac{6x+4}{3} = \frac{2 \cdot 6x + 4}{3 \cdot 1} = 2x + 4 \dots \times$ これは間違い! 4を置き去りにして3と6だけを

約分することはできないの。(1つの分数の中での約分は、置き去りにする数字があつてはダメ! 約分するなら全部いっぺんに!)

だからこれは何もせずに $\frac{6x+4}{3}$ と答えてね(^o^)

(1) $\frac{2x+4}{2} = \frac{1 \cdot 2x + 4 \cdot 2}{2 \cdot 1} = x + 2$

(2) $\frac{2x-3}{3} = \frac{2x-3}{3}$ (約分しない)

(3) $\frac{2a-3}{4} = \frac{2a-3}{4}$ (約分しない)

(4) $\frac{8a-9}{6} = \frac{8a-9}{6}$ (約分しない)

(5) $\frac{4y+6}{2} = \frac{2 \cdot 4y + 6 \cdot 3}{2 \cdot 1} = 2y + 3$

(6) $\frac{5m-10}{10} = \frac{1 \cdot 5m - 10 \cdot 2}{10 \cdot 2} = \frac{m-2}{2}$

◇【1】と【2】(6問とも同じ問題)を比べてみて! 分数を分けるか分けないかで、約分できるかどうかが変わったり、答えの形が変わったりするんだよ(^▽^)

【3】約分しなさい。(2)かけ算でつながっている時は、片方を置き去りにしてもいいの! ↓なんと驚き!! 注意注意!

(1) $\frac{6x+4}{3} = \frac{2 \cdot 6x}{3 \cdot 1} + \frac{4}{3} = 2x + \frac{4}{3}$

(2) $\frac{6x \times 4}{3} = \frac{2 \cdot 6x \times 4}{3 \cdot 1} = 8x$

(1)2つに分けた分数の形↑でしか約分できないよね!

もしくは、 $\frac{24x}{3} = \frac{8 \cdot 24x}{3 \cdot 1} = 8x$

◇◇ <文字式 分数の形の約分> No.2 ◇◇

【1】2つに分けた形で約分しなさい。 ※分数の書き方は $\frac{2x}{3}$ でも $\frac{2}{3}x$ でも可。 $\frac{1}{2}x$ は $\frac{x}{2}$ でも可。

$$(1) \frac{3x+5}{3} = \frac{1 \cancel{3}x}{\cancel{3}_1} + \frac{5}{3} = x + \frac{5}{3}$$

$$(2) \frac{2x-8}{4} = \frac{1 \cancel{2}x}{\cancel{4}_2} - \frac{8 \cancel{2}}{\cancel{4}_2} = \frac{1}{2}x - 2$$

$$(3) \frac{2a-4}{2} = \frac{1 \cancel{2}a}{\cancel{2}_1} - \frac{4 \cancel{2}}{\cancel{2}_2} = a - 2$$

$$(4) \frac{6b-9}{3} = \frac{2 \cancel{6}b}{\cancel{3}_1} - \frac{9 \cancel{3}}{\cancel{3}_3} = 2b - 3$$

$$(5) \frac{y+10}{5} = \frac{y}{5} + \frac{10 \cancel{5}}{\cancel{5}_1} = \frac{y}{5} + 2$$

$$(6) \frac{8n-10}{6} = \frac{4 \cancel{8}n}{\cancel{6}_3} - \frac{10 \cancel{5}}{\cancel{6}_3} = \frac{4}{3}n - \frac{5}{3}$$

$$(7) \frac{12x-6}{3} = \frac{4 \cancel{12}x}{\cancel{3}_1} + \frac{6 \cancel{3}}{\cancel{3}_3} = 4x - 2$$

$$(8) \frac{4a+7}{2} = \frac{2 \cancel{4}a}{\cancel{2}_1} + \frac{7}{2} = 2a + \frac{7}{2}$$

【2】2つに分けずに約分しなさい。

$$(1) \frac{3x+5}{3} = \frac{3x+5}{3} \text{ (約分しない)}$$

$$(2) \frac{2x-8}{4} = \frac{1 \cancel{2}x - 8 \cancel{4}}{\cancel{4}_2} = \frac{x-4}{2}$$

$$(3) \frac{2a-4}{2} = \frac{1 \cancel{2}a - 4 \cancel{2}}{\cancel{2}_1} = a - 2$$

$$(4) \frac{6b-9}{3} = \frac{2 \cancel{6}b - 9 \cancel{3}}{\cancel{3}_1} = 2b - 3$$

$$(5) \frac{y+10}{5} = \frac{y+10}{5} \text{ (約分しない)}$$

$$(6) \frac{8n-10}{6} = \frac{4 \cancel{8}n - 10 \cancel{5}}{\cancel{6}_3} = \frac{4n-5}{3}$$

$$(7) \frac{12x-6}{3} = \frac{4 \cancel{12}x - 6 \cancel{3}}{\cancel{3}_1} = 4x - 2$$

$$(8) \frac{4a+7}{2} = \frac{4a+7}{2} \text{ (約分しない)}$$

◇【1】の8問と【2】の8問、比べてみてね♪

【3】約分しなさい。

$$(2) \text{もしくは、} \rightarrow = \frac{15x}{3} = \frac{5 \cancel{15}x}{\cancel{3}_1} = 5x$$

$$(1) \frac{3x+5}{3} = \frac{1 \cancel{3}x}{\cancel{3}_1} + \frac{5}{3} = x + \frac{5}{3}$$

$$(2) \frac{3x \times 5}{3} = \frac{1 \cancel{3}x \times 5}{\cancel{3}_1} = 5x$$

$$(3) \frac{2x-12}{8} = \frac{1 \cancel{2}x - 1 \cancel{2}6}{\cancel{8}_4} = \frac{x-6}{4}$$

$$(4) \frac{2x \times 12}{8} = \frac{1 \cancel{2}x \times 12}{\cancel{8}_4} = \frac{x \times 1 \cancel{2}3}{\cancel{4}_1} = 3x$$

(3)2つに分けた形で約分すれば、 $\frac{1}{4}x - \frac{3}{2}$

$$(4) \text{もしくは、} \rightarrow = \frac{24x}{8} = \frac{3 \cancel{24}x}{\cancel{8}_1} = 3x$$

もしくは、分母の8と分子の12を初めに約分してもいいよ！