

第1章 1. 「整式の加法・減法」「整式の乗法」「因数分解」 第4回

解答

1. (1) $\frac{19}{15}$ (2) $\frac{5}{6}$ (3) $-\frac{1}{2}$ (4) $\frac{3}{10}$
2. (1) $-3x + 11$ (2) $7r - 1$ (3) $\frac{1}{2}x - 3$ (4) $\frac{15}{14}x + \frac{5}{14}y$
3. (1) $-4w^2 + 4w$ (2) $4x^2 - x - 5$ (3) $2x^2 + 5xy - 3y^2$ (4) $4x^2 - y^2 + 4y - 4$
4. (1) $5kl(3 - l)$ (2) $(2x + 1)(2x - 1)$ (3) $(y - 1)^2$
 (4) $(q + 5)(q - 4)$ (5) $(x + 2)(2x + 1)$ (6) $(x + 2)(3x - 1)$

解説

1. (1) 与式 $= \frac{9}{15} + \frac{10}{15} = \frac{19}{15}$ (2) 与式 $= \frac{7}{12} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12} + \frac{3}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$
 (3) 与式 $= \frac{3}{14} - \frac{5}{7} = \frac{3}{14} - \frac{10}{14} = -\frac{7}{14} = -\frac{1}{2}$
 (4) 与式 $= \frac{2}{15} + \frac{5 \times 3}{9 \times 10} = \frac{2}{15} + \frac{1}{6} = \frac{4}{30} + \frac{5}{30} = \frac{9}{30} = \frac{3}{10}$
2. (1) 与式 $= x + 3 - 4x + 8 = -3x + 11$ (2) 与式 $= 2r - 6 + 5r + 5 = 7r - 1$
 (3) 与式 $= \frac{3}{2}x + \frac{2}{2} - \frac{2}{2}x - \frac{8}{2} = \frac{1}{2}x - \frac{6}{2} = \frac{1}{2}x - 3$ (4) 与式 $= \frac{8}{14}x - \frac{2}{14}y + \frac{7}{14}x + \frac{7}{14}y = \frac{15}{14}x + \frac{5}{14}y$
3. (1) 与式 $= -\frac{4}{3}w \times 3w - \frac{4}{3}w \times (-3) = -4w^2 + 4w$ (2) 与式 $= 4x^2 - 5x + 4x - 5 = 4x^2 - x - 5$
 (3) 与式 $= 2x^2 + 6xy - xy - 3y^2 = 2x^2 + 5xy - 3y^2$
 (4) 公式 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ より
 与式 $= \{2x + (y - 2)\}\{2x - (y - 2)\} = (2x)^2 - (y - 2)^2 = 4x^2 - (y^2 - 4y + 4) = 4x^2 - y^2 + 4y - 4$
4. (1) 与式 $= 5kl \times 3 - 5kl \times l = 5kl(3 - l)$
 (2) 公式 $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ より 与式 $= (2x + 1)(2x - 1)$
 (3) 公式 $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$ より 与式 $= (y - 1)^2$
 (4) 公式 $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$ より 与式 $= q^2 + (5 - 4)q + 5 \times (-4) = (q + 5)(q - 4)$
- (5) たすき掛け $\begin{array}{r} 1 \quad \times \quad 2 \quad \rightarrow \quad 4 \\ 2 \quad \times \quad 1 \quad \rightarrow \quad 2 \\ \hline 2 \quad \quad \quad 2 \quad \quad 5 \end{array}$ より 与式 $= (x + 2)(2x + 1)$
- (6) たすき掛け $\begin{array}{r} 1 \quad \times \quad 2 \quad \rightarrow \quad 6 \\ 3 \quad \times \quad -1 \quad \rightarrow \quad -3 \\ \hline 3 \quad \quad \quad -2 \quad \quad 5 \end{array}$ より 与式 $= (x + 2)(3x - 1)$