

解答

1. (1) $\frac{7}{12}$ (2) $\frac{1}{5}$ (3) $-\frac{3}{4}$ (4) $-\frac{1}{2}$
 2. (1) $4x + 5$ (2) $2s + 22$ (3) $-\frac{1}{5}x + \frac{17}{5}$ (4) $\frac{11}{15}x + \frac{7}{15}y$
 3. (1) $3z^2 - 6z$ (2) $3x^2 - 8x + 4$ (3) $3x^2 - xy - 2y^2$ (4) $x^2 - y^2 + 6x + 9$
 4. (1) $7u(2u - v)$ (2) $(2x + 1)^2$ (3) $(w - 3)(w - 4)$
 (4) $(3y + 1)(3y - 1)$ (5) $(x + 1)(2x - 3)$ (6) $(x + 1)(3x + 2)$

解説

1. (1) 与式 $= \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$ (2) 与式 $= \frac{4}{25} + \frac{1}{25} = \frac{5}{25} = \frac{1}{5}$
 (3) 与式 $= \frac{-4}{3} + \frac{7}{12} = \frac{-16}{12} + \frac{7}{12} = -\frac{9}{12} = -\frac{3}{4}$
 (4) 与式 $= \frac{5}{21} \times \frac{9}{10} - \frac{5}{7} = \frac{5 \times 9}{21 \times 10} - \frac{5}{7} = \frac{3}{14} - \frac{5}{7} = \frac{3}{14} - \frac{10}{14} = -\frac{7}{14} = -\frac{1}{2}$
 2. (1) 与式 $= 2x - 1 + 2x + 6 = 4x + 5$ (2) 与式 $= 5s + 10 - 3s + 12 = 2s + 22$
 (3) 与式 $= \frac{4}{5}x + \frac{2}{5} - \frac{5}{5}x + \frac{15}{5} = -\frac{1}{5}x + \frac{17}{5}$ (4) 与式 $= \frac{5}{15}x + \frac{10}{15}y + \frac{6}{15}x - \frac{3}{15}y = \frac{11}{15}x + \frac{7}{15}y$
 3. (1) 与式 $= \frac{3}{7}z \times 7z + \frac{3}{7}z \times (-14) = 3z^2 - 6z$ (2) 与式 $= 3x^2 - 6x - 2x + 4 = 3x^2 - 8x + 4$
 (3) 与式 $= 3x^2 + 2xy - 3xy - 2y^2 = 3x^2 - xy - 2y^2$
 (4) 公式 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ より
 与式 $= (x + 3 + y)(x + 3 - y) = (x + 3)^2 - y^2 = x^2 + 6x + 9 - y^2 = x^2 - y^2 + 6x + 9$
 4. (1) 与式 $= 7u \times 2u - 7u \times v = 7u(2u - v)$ (2) 公式 $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$ より 与式 $= (2x + 1)^2$
 (3) 公式 $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$ より 与式 $= w^2 - (3 + 4)x + 3 \times 4 = (w - 3)(w - 4)$
 (4) 公式 $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ より 与式 $= (3y + 1)(3y - 1)$
 (5) たすき掛け $\begin{array}{r} 1 \quad \times \quad 1 \rightarrow 2 \\ 2 \quad \times \quad -3 \rightarrow -3 \\ \hline 2 \quad \quad -3 \quad -1 \end{array}$ より 与式 $= (x + 1)(2x - 3)$
 (6) たすき掛け $\begin{array}{r} 1 \quad \times \quad 1 \rightarrow 3 \\ 3 \quad \times \quad 2 \rightarrow 2 \\ \hline 3 \quad \quad 2 \quad 5 \end{array}$ より 与式 $= (x + 1)(3x + 2)$