

第4回 整式の割り算《練習問題》

- ① (1) $Q = 2x^2 - 12x + 25, R = 5$
 (2) $Q = 2x^2 - 5x + 5, R = -17$
 (3) $Q = \frac{2}{3}x + \frac{2}{3}, R = 0$
 (4) $Q = x^2 + (2a + 1)x + (2a + 3),$
 $R = 5a + 3$
- ② $x^2 - 2x + 2$
- ③ $x^3 + 5x^2 + 9x + 1$

第5回 分数式の計算《例題》

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

第5回 分数式の計算《練習問題》

- (1) $\frac{2a}{3x^2}$
 (2) 1
 (3) $\frac{1}{(x+1)(x^2-x+1)}$
 (4) $-\frac{1}{(x+2)(2x+3)}$
 (5) $\frac{(x-2)^2}{(x-1)(x^2+x+1)}$
 (6) $\frac{1}{2a}$
 (7) x

第6回 恒等式《例題》

- ① (1) $a = 2, b = 1, c = 2$
 (2) $a = 1, b = 3, c = 0, d = 3$

(3) $a = -1, b = \frac{1}{2}, c = \frac{1}{2}$

(4) $a = 1, b = -2, c = 1$

② $x = 2, y = 3$

第6回 恒等式《練習問題》

- ① (1) $a = 1, b = -4$
 (2) $a = 3, b = 3, c = 2$
 (3) $a = 1, b = 3, c = -4$
 (4) $a = \frac{4}{3}, b = \frac{5}{3}, c = 1$
- ② $(x, y) = (3, 7), (5, 9)$
- ③ $a = 3, b = -2, c = 2$

第7回 等式の証明(1)《例題》

- ① 左辺と右辺をそれぞれ展開し等しいことを証明する。

または

(左辺) - (右辺) を計算して 0 になることを証明する。

- ② (1) $c = -a - b$ を代入すると
 (左辺) $= a^3 + b^3 + (-a - b)^3$
 $= -3a^2b - 3ab^2$
 (右辺) $= 3ab(-a - b)$
 $= -3a^2b - 3ab^2$
- (2) $\begin{cases} a + b = -c \\ b + c = -a \\ c + a = -b \end{cases}$ を代入すると
 (左辺) $= \frac{a^2}{bc} + \frac{b^2}{ca} + \frac{c^2}{ab}$
 $= \frac{a^3 + b^3 + c^3}{abc}$
 $= \frac{(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc) + 3abc}{abc}$
 $= \frac{(a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca) + 3abc}{abc}$
 $= \frac{0 + 3abc}{abc} = 3 (\because a + b + c = 0)$