

61. 組立除法

- (1) 商： $4x^2+5x+11$, 余り：6 (2) 商： $3x^2-7x+14$, 余り：-25
 (3) 商： x^2-x+1 , 余り：-2 (4) 商： x^2-2x+1 , 余り：-5

組立除法を用いてAをBで割り、商と余りを求めよ。

(1) $A = 4x^3 + x^2 + 6x - 5$, $B = x - 1$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 1 \quad 6 \quad -5 \quad | \quad 1 \\ \underline{4 \quad 5 \quad 11} \\ 4 \quad 5 \quad 11 \quad 6 \end{array}$$

商： $4x^2+5x+11$
 余り：6

(2) $A = 3x^3 - x^2 + 3$, $B = x + 2$

$$\begin{array}{r} 3 \quad -1 \quad 0 \quad 3 \quad | \quad -2 \\ \underline{-6 \quad 14 \quad -28} \\ 3 \quad -7 \quad 14 \quad -25 \end{array}$$

商： $3x^2-7x+14$
 余り：-25

(3) $A = x^3 - 1$, $B = x + 1$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 0 \quad 0 \quad -1 \quad | \quad -1 \\ \underline{-1 \quad 1 \quad -1} \\ 1 \quad -1 \quad 1 \quad -2 \end{array}$$

商： x^2-x+1
 余り：-2

(4) $A = 2x^3 - 7x^2 + 8x - 8$, $B = 2x - 3$

$$\begin{array}{r} 2 \quad -7 \quad 8 \quad -8 \quad | \quad \frac{3}{2} \\ \underline{3 \quad -6 \quad 3} \\ 2 \quad -4 \quad 2 \quad -5 \end{array}$$

$$2x^3 - 7x^2 + 8x - 8 = \left(x - \frac{3}{2}\right)(2x^2 - 4x + 2) - 5 = (2x - 3)(x^2 - 2x + 1) - 5$$

商： x^2-2x+1
 余り：-5