

53. 多項式の割り算

(1) 商： $2x-3$ ，余り： -4

(2) 商： $\frac{1}{2}x-1$ ，余り： -7

(3) 商： $3x^2+x+2$ ，余り： $-2x+3$

(4) 商： $2x-\frac{3}{2}$ ，余り： $\frac{9}{2}x-5$

次の整式 A, B について，A を B で割った商と余りを求めよ。

(1) $A = 2x^2 - 9x + 5$ ， $B = x - 3$

$$\begin{array}{r} 2x - 3 \\ x-3 \overline{) 2x^2 - 9x + 5} \\ \underline{2x^2 - 6x} \\ -3x + 5 \\ \underline{-3x + 9} \\ -4 \end{array}$$

商： $2x-3$ ，余り： -4

〔注〕係数を比較しながら

$2x^2 - 9x + 5 = (x-3)(2x-3) - 4$ と計算するのが速くておすすめです。

(2) $A = x^2 - 3x - 5$ ， $B = 2x - 2$

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2}x - 1 \\ 2x-2 \overline{) x^2 - 3x - 5} \\ \underline{x^2 - x} \\ -2x - 5 \\ \underline{-2x + 2} \\ -7 \end{array}$$

商： $\frac{1}{2}x-1$ ，余り： -7

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

$$\begin{array}{r}
 3x^2 + x + 2 \\
 2x^2 - x - 1 \overline{) 6x^4 - x^3 - 5x + 1} \\
 \underline{6x^4 - 3x^3 - 3x^2} \\
 2x^3 + 3x^2 - 5x \\
 \underline{2x^3 - x^2 - x} \\
 4x^2 - 4x + 1 \\
 \underline{4x^2 - 2x - 2} \\
 -2x + 3
 \end{array}$$

商： $3x^2 + x + 2$ ，余り： $-2x + 3$

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

$$\begin{array}{r}
 2x - \frac{3}{2} \\
 2x^2 + x - 4 \overline{) 4x^3 - x^2 - 5x + 1} \\
 \underline{4x^3 + 2x^2 - 8x} \\
 -3x^2 + 3x + 1 \\
 \underline{-3x^2 - \frac{3}{2}x + 6} \\
 \frac{9}{2}x - 5
 \end{array}$$

商： $2x - \frac{3}{2}$ ，余り： $\frac{9}{2}x - 5$