

1. 次の  :  の中に適する数や式を書きなさい。

(1)  $(2x^2 + 7x + 8) \div (x + 2)$  を計算すると、

商は , 余りは  になる。

$$\begin{array}{r}
 \phantom{x+2} \overline{) 2x^2 + 7x + 8} \\
 \underline{2x^2 + 4x} \phantom{+ 8} \\
 \phantom{2x^2 +} 3x + 8 \\
 \phantom{2x^2 +} \underline{3x + 6} \\
 \phantom{2x^2 + 3x} 2
 \end{array}$$

(2)  $(3x^3 - 5x + 3) \div (x^2 - 2x + 1)$  を計算すると、

商は , 余りは  になる。

$$\begin{array}{r}
 \phantom{x^2-2x+1} \overline{) 3x^3 \phantom{+ 0x^2} - 5x + 3} \\
 \underline{3x^3 - 6x^2 + 3x} \phantom{+ 3} \\
 \phantom{3x^3 -} 6x^2 - 8x + 3
 \end{array}$$

(3)  $(x^3 - 7x - 6) \div (x - 3)$  を計算すると、

商は , 余りは  になる。

$$\begin{array}{r}
 \phantom{x-3} \overline{) x^3 \phantom{+ 0x^2} - 7x - 6} \\
 \phantom{x-3} \underline{x^3 - 3x^2 + 3x - 6} \\
 \phantom{x-3} 3x^2 - 10x
 \end{array}$$

(4)  $(x^3 - 3x^2 + 3x - 1) \div (x - 1)$  を計算すると、

商は , 余りは  になる。

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

2. 整式 P を  $3x^2 + 4x - 5$  で割ると、商が  $x - 2$ 、余りが  $2x - 1$  になった。整式 P を求めよ。

3. 整式  $3x^2 + 7x + 2$  を整式 B で割ると、商が  $3x + 1$ 、余りが 1 になった。整式 B を求めよ。

4.  $P(x) = ax^3 + bx^2 + 5x + a$  が  $x^2 + x - 2$  で割り切れるように、 $a, b$  の値を定めよ。(芝浦工大)

$x^2 + x - 2 = (x + \quad)(x - \quad)$  であるから、

$P(x)$  は  $x + \quad, x - \quad$  で割り切れる。

$$\begin{aligned}
 P(\quad) &= a(\quad)^3 + b(\quad)^2 + 5(\quad) + a \\
 &= a \quad b \quad = 0 \quad \dots
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P(\quad) &= a \quad + b \quad + 5 \quad + a \\
 &= a \quad b \quad = 0 \quad \dots
 \end{aligned}$$

を解き、 $a = \quad, b = \quad$

5.  $P(x) = x^3 - 4x^2 + x + 6$  の因数が調べよ。

(1)  $x + 1$

(2)  $x - 1$

6. 整式  $P(x)$  を  $x - 3$  で割ると、 $-5$  余り、 $x + 5$  で割ると 3 余るとき、 $x^2 + 2x - 15$  で割るときの余りを求めよ。

$x^2 + 2x - 15$  で割るときの商を  $Q(x)$ 、余りを  $ax + b$  とする。

$P(x) = (x^2 + 2x - 15) \times Q(x) + ax + b$  とおける。

$P(3) =$

$P(-5) =$