

1. 次の

つぎなかできかずしきか

 の中に適する数や式を書きなさい。

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。

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

しょう

 , 余りは

あま

 になる。

2x +

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

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

しょう

 , 余りは

あま

 になる。

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

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

しょう

 , 余りは

あま

 になる。

$$\begin{array}{r} x-3 \overline{) x^3 } \\ \end{array}$$

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

しょう

 , 余りは

あま

 になる。

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

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)

$x^2 + x - 2 = (x +)(x -)$ であるから、
 $P(x)$ は $x + $, $x - $ で割り切れる。
 $P() = a()^3 + b()^2 + 5() + a$
 $= a b = 0 \dots$
 $P() = a + b + 5 + a$
 $= a b = 0 \dots$
、 を解き、 $a = $, $b = $

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。

$P(3) =$

$P(-5) =$