

剰余定理 3

1. 次の各問いに答えよ。

(1) $x^9 + 1$ を $x^2 - 1$ で割ったときの余りを求めよ。

(2) $x^{100} + x^{99} + 1$ を $x^2 + 1$ で割ったときの余りを求めよ。

2. 次の各問いに答えよ。

(1) $x^{10} - 1$ を $x^2 - x$ で割ったときの余りを求めよ。

(2) $3x^{50} + 2x^{25} + 1$ を $x^2 + 1$ で割ったときの余りを求めよ。

3. 次の各問いに答えよ。

(1) $x^{10} + 512$ を $x^2 - 4$ で割ったときの余りを求めよ。

(2) x^{20} を $x^2 + x + 1$ で割ったときの余りを求めよ。

4. 次の各問いに答えよ。

(1) $x^{10} - x$ を $x^2 - 3x + 2$ で割ったときの余りを求めよ。

(2) x^{23} を $x^2 - x + 1$ で割ったときの余りを求めよ。

5. n を 2 以上の自然数値するとき、 x^n を $x^2 - 1$ で割ったときの余りを求めよ。

剰余定理 3 解答

1. (1) $x + 1$ (2) $-x + 2$

2. (1) $x - 1$ (2) $2x - 2$

3. (1) $256x + 1024$ (2) $-x - 1$

4. (1) $1022x - 1022$ (2) $-x + 1$

5. n が奇数のとき x 、 n が偶数のとき 1

