

## 高3数学β 2017スタンダード演習 2.恒等式・割り算の問題

---

1 [2016スタンダードⅠⅡAB受 防衛大学校]

$f(0)=1$  で、 $f(x^2)$  が  $f(x)$  で割り切れるような2次式  $f(x)$  をすべて求めよ。

2 [2005 関西大]

- (1)  $(x+2)^4$  を  $x^2$  で割ったときの余りを求めよ。
- (2)  $x^4$  を  $(x-2)^2$  で割ったときの余りを求めよ。
- (3)  $n$  を正の整数とする。 $(x+2)^n$  を  $x^2$  で割ったときの余りを求めよ。

3 [2016スタンダードⅠⅡAB受 立教大]

整式  $P(x)$  を  $(x+1)^2$  で割ると  $5x+2$  余り、 $x-2$  で割ると  $3$  余る。 $P(x)$  を  $(x+1)^2(x-2)$  で割った余りを求めよ。

4 [2009 青山学院大]

整式  $P(x)=2x^{15}+4x^{10}+6x^5+8$  が与えられたとき、

- (1)  $P(x)$  を  $x^4-1$  で割った余りを求めよ。
- (2)  $P(x)$  を  $x^3+x^2+x+1$  で割った余りを求めよ。
- (3)  $P(x)$  を  $x^3-x^2+x-1$  で割った余りを求めよ。

5 [2015 立命館大]

- (1)  $n$  は2以上の自然数とする。整式  $x^n$  を  $x^2-3x+2$  で割ったときの余りは、である。

- (2) 整式  $x^{2015}$  を  $x^2+x+1$  で割ったときの余りは、である。

6 [2007 関西大]

$n$  を2以上の整数として、 $x^n$  を  $(x-1)^2$  で割ったときの余りを求めよ。