1. 나머지 정리

$f(x) = (x-\alpha)\,Q(x)+R$ .... $R = f(\alpha)$

2. 조립제법 ... 나눗셈(일차)

예제1

x^3+2x^2-6x+1 을 $(x-2)$으로 나눈 나머지는?

예제2

x^3+2x^2-6x+1 을 $(2x-4)$으로 나눈 나머지는?

예제3

x^3+2x^2-6x+1 을 $2x-1$으로 나눈 나머지는?

발전개념

$f(x) = (x-2)\,Q(x)+R$

$f(x) = (2x-4)\,\frac{1}{2}Q(x)+R$

발전개념

연조립제법 → $(x-\alpha)$의 내림차순

$70 = 2\cdot3^3+1\cdot3^2+2\cdot3+1$,

$3x^3-x+2 = a(x-1)^3+b(x-1)^2+c(x-1)+d$

3. 인수정리

$f(x)$를 $x-\alpha$ 로 나누어 떨어지면 $f(\alpha)=0$ 이다.

$f(\alpha)=0$ ➡ $f(x) = (x-\alpha)\,Q(x)$

예제4

x^3-4x^2+x+6 을 인수분해 하여라.

예제5

$x^2-1 = (x-1)(x+1)$

$x^3+1 = (x+1)(x^2-x+1)$

$x^3-1 = (x-1)(x^2+x+1)$

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

$x^4-1 = (x-1)(x^3+x^2+x+1)$

$x^7+1 = (x+1)(x^6-x^5+x^4-x^3+x^2-x+1)$