$P \in K[x]$

P

$E \supset K$

P

α

P

$E =\!= k[\alpha]$

$K[x]/(P)$

P

any

E

$K[x]/(P)$

$K[x]/(P) \to E$

$f \mapsto f(\alpha)$

E'

E'

$P \in K[x]$

α'

α'

unique

K

$E \to E'$

$\alpha' \mapsto$

α'

$K[\alpha]$

E'

α'

$\phi : K[x]/(P) \to E$

$\psi : K[x]/(P) \to E'$

$\psi^{-1}\phi : E \to E'$

ϕ

$\overline{x} \mapsto \alpha$

ψ

$\overline{x} \mapsto \alpha'$

$\psi^{-1}\phi$

$\alpha \mapsto \alpha'$

P

unique

E

$[E : K] = \deg P$

$[E : K] = \deg P$

E

E

E

K

P

$P \in K[x]$

K

$L \supset K$

$n/2$

$n = \deg P$

P

Q

$\deg Q \le n/2$

L

Q

P

$\alpha \in L$

$P_{\min}(\alpha, K)$

P

$P \in K[x]$

n

m

$\gcd(n, m) = 1$

P

L

Q

P

$L[x]$

M

Q