

به نام خدا

شهریور
کوش برنگ
۹۷۱۰۱۰

۱۳۹۴/۶/۲۱

$$I^k = I$$

 $k > 0$

$$A^m = 0 \rightarrow -A^m = 0$$

است

$$+ I^m = I \Rightarrow I - A^m = I^m = I$$

اتحاد جابجایی و
لا نمبر

$$(I - A)(I^{m-1} + I^{m-2}A + I^{m-3}A^2 + \dots + I^2A^{m-2} + I^{m-1}A^{m-1}) = I$$

$$I^{m-1} = I^{m-2} = \dots = I^2 = I$$

$$(I - A)(I + A + A^2 + \dots + A^{m-1}) = I$$

$X \quad X^{-1}?$

$$X X^{-1} = I \checkmark$$

$$X^{-1} X = I \leadsto (I + A + \dots + A^{m-1})(I - A) =$$

$$(I - A) + (A - A^2) + (A^2 - A^3) + \dots + (A^{m-1} - A^m)$$

$$= I - A^m = I \checkmark$$

$$A = 0$$

شهریور در یک نگاه

ش	ی	د	س	چ	پ	ج
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
۲۹	۳۰	۳۱				

$$(I - A)(I + A + A^2 + \dots + A^{m-1}) = I$$

$$(I + A + A^2 + \dots + A^{m-1})(I - A) = I$$

$$\Rightarrow (I - A)^{-1} = I + A + A^2 + \dots + A^{m-1}$$

دارد/ندارد
است/نیست
به شرح زیری است