

$$\textcircled{1} \quad A^m = 0 \xrightarrow{\times -1} -A^m = 0 \xrightarrow{+I_m} I - A^m = I \quad \textcircled{1}$$

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

جمله‌های هندسی و متناهی می‌شود

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

$$(I - A)^{-1}$$

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

$$\Downarrow$$

$$= (I - A)^{-1}$$