Skoro udowodniliśmy jakiej postaci jest macierz teraz znajdziemy jej rząd:

$rk(M^k) = dim(LIN(M_1, \dots, M_n))$ gdzie M_i to kolumna macierzy M.

Rozpatrzmy macierz złożoną z kolumn macierzy M:

$$\left[\begin{array}{l} k\left\{\begin{array}{l} 0 \cdots 0 \\ 0 \cdots 0 \\ \vdots \\ 0 \cdots 0 \end{array}\right. \\ \frac{k!}{0!}\ \underbrace{0 \cdots 0}_{n-1} \\ 0\ \frac{(k+1)!}{1!}\ \underbrace{0 \cdots 0}_{n-2} \\ \vdots \\ \underbrace{0 \cdots 0}_{n-k-1}\ \frac{(n-1)!}{(n-(k+1))!}\ \underbrace{0 \cdots 0}_{k} \end{array}\right]$$

Podzielmy wiersze przez odpowiednie skalary:

$$\left[\begin{array}{l} k\left\{\begin{array}{l} 0 \cdots 0 \\ \vdots \\ 0 \cdots 0 \end{array}\right. \\ n-k\left\{\begin{array}{l} 1\ 0 \cdots 0 \\ 0\ 1\ 0 \cdots 0 \\ \vdots \\ 0 \cdots 0\ 1\ 0 \cdots 0 \end{array}\right. \end{array}\right]$$

Zatem

$rk(M^k) = n-k$ dla $k < n$

dla $k \geqslant n$

$rk(M^k) = 0$

(bo jest to wtedy macierz zerowa).