

Mines-Ponts MP 2021

233.

Soit  $M \in X$ . On considère  $(M^k)_{k \in \mathbb{N}}$

On fixe  $f$  une extraction,  $L$  une limite et  $M^{f(k)} \xrightarrow[k \rightarrow +\infty]{} L$

$L \in X$ .

(Ainsi,  $M^{f(k+2) - f(k)} \xrightarrow[k \rightarrow +\infty]{} I_n$  donc  $I_n \in X$ .)

$$M^{f(k+2) - f(k) - 1} \xrightarrow[k \rightarrow +\infty]{} M^{-1}$$

Ainsi  $M^{-1} \in X$ .

$X$  est un sg de  $GL_n(\mathbb{C})$ .