

Attention : pour pouvoir appliquer la formule du binôme de Newton pour développer $(A + B)^n$ où A et B sont des matrices, il faut montrer que A et B commutent pour \times .

Par exemple :

$3I_2$ et $2J$ commutent pour \times (car $(3I_2) \times (2J) = 6J = (2J) \times (3I_2)$).

Donc, d'après la formule du binôme de Newton, $(3I_2 + 2J)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} (3I_2)^{n-k} (2J)^k$.

Attention : Pour montrer qu'une famille $\mathcal{F} = (x_1, \dots, x_n)$ est une base de E , il faut avant tout montrer que $x_1 \in E, \dots, x_n \in E$, lorsque cela n'est pas évident.