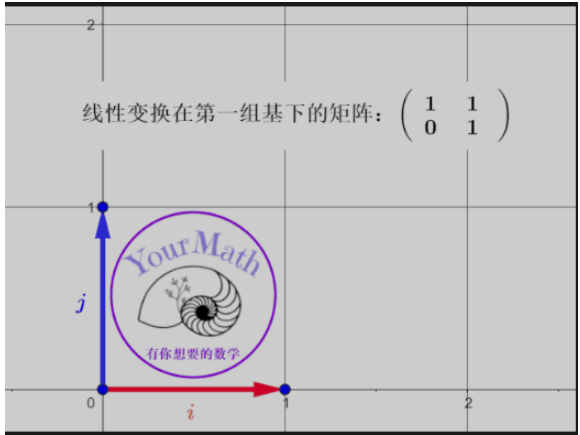
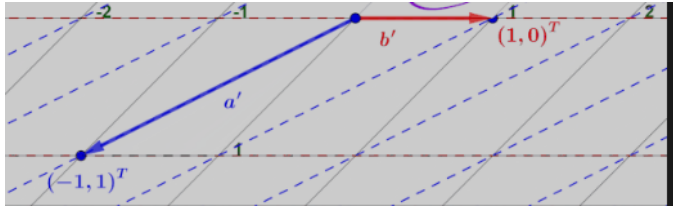


基于线性变换角度理解的矩阵相似

同一线性变换在不同基下对应的矩阵

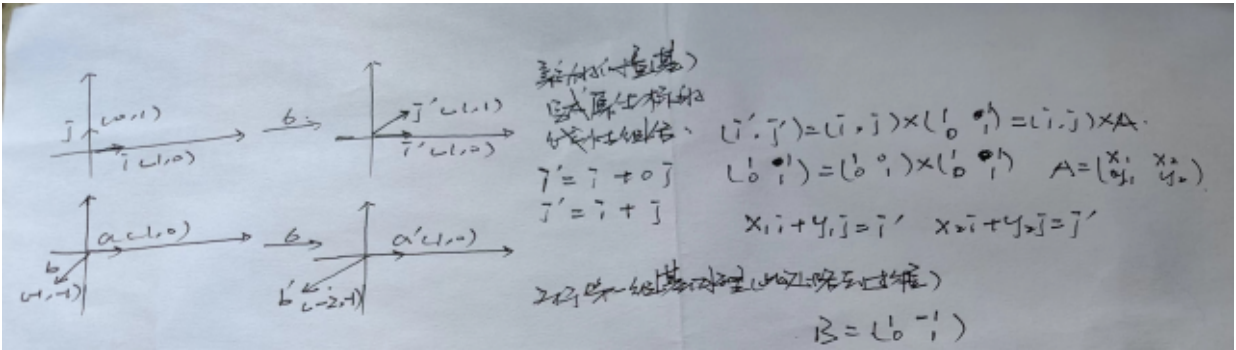


选取的第一组基*{i , j}*



选取的第二组基*{a , b}*

经过同一个线性变换σ（切变变换）下，两组基的像分别为



此时得到的A、B就是同一线性变换在不同基下对应的不同矩阵

相似矩阵的本质！——同一线性变换下不同基对应的矩阵相似！
（1）前面在线性变换里面说过，对于同一个线性变换σ而言，选取不同的基，会有对应不同的矩阵。现记两个基（...ei...）、（...ai...），对应矩阵分别为A、B，同时（...ei...）到（...ai...）的过渡矩阵为P。
（2）因此有
I、（...ei...）=P（...ai...）
II、σ（（...ei...））=A（...ei...）
III、σ（（...ai...））=B（...ai...）
（3）I、σ（（...ei...））=σ（P（...ai...））=线性变换的基本特性=Pσ（（...ai...））=PB（...ai...）
II、σ（（...ei...））=A（...ei...）=AP（...ai...）
III、PB（...ai...）=AP（...ai...）=>PB=AP=>B=P⁻¹AP<得到相似的定义式>