正交矩阵：若 n 阶矩阵 A，满足 $A^T A = AA^T = E$，称 A 为正交矩阵

正交向量组：向量两两正交

解释：A 是正交矩阵 $\Longleftrightarrow$ A 的行(列)向量是正交的单位向量组

补充：<u>正交的非零向量组一定是线性无关的</u>

正交矩阵的性质：1）矩阵 A 正交，则 A^{-1} 也是正交的，A^* 也是正交的

2）A，B 都正交，则 AB 也是正交的

3）A 正交，则 $|A| = \pm 1$

4）A 正交，则 $A^{-1} = A^T$（由定义可得）