

# 凉春宫 日问题

---



有一 4 位密码锁，出现密码相关字符中能打开，设不断输入数字 0-9 求至少需要输入多少位可以打开这锁

Sol.

构造有向图  $G$ ，顶点为 3 位数  $000-999$  1000 个顶点。

for  $A, B \in V(G)$

$A = \overline{abc}$   $B = \overline{bcd}$ ，构建  $\overrightarrow{AB}$  边

则建立了所有 4 位数与图中边的双射

故  $G$  必存在欧拉回路，长度 1000，故密码长度 1000

Q.E.D.