

# 两军问题

---

## 问题描述：

---

一支白军被围困在一个山谷中，山谷的两侧是蓝军。白军人数多于山谷两侧的任意一支蓝军，而少于两支蓝军的总和。若一支蓝军对白军单独发起进攻，则必败无疑；但若蓝军#1,蓝军#2 同时对白军发起进攻，则可取胜。假设蓝军传递信息的通信信道有一定概率被拦截，有无让蓝军必定取胜的方法？

---

## 可能的解决方法：

---

### a.提升信道可靠度

可以通过提升信道传输中的可靠度，减少其中的误差率，如果通信信道可以做到绝对可靠，那就可以实现不被拦截，那问题就可以得到解决。

### b.使用加密通信

可以将通信的内容进行加密，就算在通信信道中被拦截了，也不会出现信息泄露的情况，就算敌军在信道中传递错误信息，也不会对通信实际性产生印象。

### c.使用差错检测

一条信息多次发送，让敌军拦截不过来。如果友军收到的信息中的关键鉴别部分出现了差错，无法对上，就说明信息在传递的过程中出现了误差，应该丢弃该信息，并发回收到错误信息的信号，要求重新发送。如果过长时间没有收到信息，就发生错误的信号。直到获得正确的信息和正确的收到信号。