纠错：关于整数规划问题的证明，有几个同学是这样证明的，虽然没有说明白整数规划的实例构造，但方法是正确的，作业判错了，可来改正分数。现将此证明补充完整供同学们参考，对开拓思路有帮助。

证明：用团问题证明。

任给团的实例I：图G(V,E) 和整数J，V=(v1,v2,…vn)，构造整数规划实例分f(I)：

Xi+xj≤1, if (vi,vj)E ，  ，xi=0,1, i=1,2,…,n, X=(x1,x2,…xn)T

A矩阵是什么？b,C,D是什么？这是整数规划实例的组成，同学的证明没说清楚。现如下构造：对任意(vi,vj)E，对应A的一行，是个n维向量=（00…100..1000）,第i列和j列为1，其他列为0。共m=n(n-1)/2-|E|行，组成m×n矩阵A。

b=(1,1,….1)T是一个n维列向量，C=(1,1,…,1)T n维列向量，D=J

则 AX≤b 与Xi+xj≤1 if (vi,vj)E等价，CTX=，这就是整数规划问题的一个实例。以下证明“充分必要”。

如果G(V,E)存在一个≥J的团V’，if vi∈V’ ，令xi=1, else xi=0,则

Xi+xj≤1, if (vi,vj)E 成立，因为此时，vi,vj不会都属于V’，否则(vi,vj)∈E,所以xi,xj至少一个为0，从而Xi+xj≤1成立。而共有J个xi=1, 也成立。

反之，若整数规划问题有解 X=(x1,x2,…xn)T，if xi=1，则令V’包含vi，由于

，|V’|≥J成立。任给vi,vj∈V’，对应的xi+xj=2>1，则根据整数规划的约束，边(vi,vj)一定∈E，否则Xi+xj≤1。这说明，V’是G(V,E)的≥J的团。