**题目描述**

炉石传说中，每个随从有一定的攻击力和体力值，当一个随从攻击另一个随从时，双方互相受到相当于对方攻击力的伤害（从体力值中减去），有一方体力值为0时则死亡。如果随从拥有"圣盾”异能，那么它可以抵挡第一次受到的伤害，然后失去圣盾。我的舍友一天突发奇想，他说：1个12/12的死亡之翼可以在死前连续干掉2个6/7的石拳部落食人魔，而1个食人魔可以干掉2个6/6的暴风城勇士，1个暴风城可以干掉6个1/1的白银之手新兵，那么1个死亡之翼就相当于2\*2\*6=24个白银之手新兵......当然这完全不合道理。但是我们想知道的是，如果想让最后换出的随从个数最多，而且保证每个随从最多出现1次，那么我们能写出怎样的公式来？如果有多个满足条件的，写出等号最多的一个。

**输入**

第一行一个整数N(1≤*N*≤18)，表示N个随从。

之后N行，每行依次为一种随从的名字、攻击力、体力值、是否有圣盾异能（D表示有，N表示没有）。能力值都不会超过100且至少为1，名字不会超过TCG游戏中最长的卡牌名字长度且全部空格已用下划线代替。

**输出**

最优的兑换公式。

**Author**

1120132001和他的室友们

**备注**

[报告兵屠龙计划！](http://tieba.baidu.com/p/3356250397)（我的舍友碉堡了）

另：本人诚挚募集炉石专家们18个随从最多能使数字达到多大，有意者请与本人联系。

**关于评测**

本题采用了Special Judge，如果答案是PE，那么表示用例本身有问题，不是程序问题。程序错误的话只可能是WA。

**难度评估：**

思考量：★  
代码量：★★