**靑英戰鬥兵**

brisicon靑英戰鬥兵鲍里斯和铁狗契特卡伊再次突入敌军重围，契特卡伊能够渗透入了敌军指挥部，可以使得敌军的任意一个兵种全部瘫痪退出战斗（视为被消灭）或为鲍里斯增加生命，而剩下的敌人只能靠鲍里斯的他的AKM来处理了。我方侦察机已经探清了敌方的底细，并发回了情报。请你帮罗曼诺夫总理计算一下战斗后鲍里斯最多能剩下多少的生命值，或者这次任务无法完成。

敌军包括战斗单位和生产单位，生产单位无法造成伤害，而由于苏维埃黑科技一些敌军兵种的武器会给鲍里斯增加生命，因而他们的攻击力为负数。但这并不意味着有些单位可以被剩下，因为他们对苏军仍是有害的，所以他们必须被消灭。

每个单位时间内，鲍里斯选择一个敌人进行攻击，然后敌人一起对鲍里斯进行攻击，只要还有敌方单位存在，战斗就不会停止。

第一行五个数字 Kinds 表示敌军的种类， Num 表示敌军的数量，HP表示鲍里斯的体力值，Attack表示鲍里斯的攻击力，HPadd表示铁狗可以为鲍里斯增加的生命值。

接下来Kinds行每行一个字符串表示第i个兵种的名称（只含大小写字母，数字，汉字和符号，不含空格，回车，换行符），接下来用空格隔开的2个整数，HPi和Attacki表示该兵种的生命值和体力。

接下来Num行每行一个字符串表示单位名称。

如果鲍里斯能够完成任务(战斗中的任意时刻鲍里斯的生命值均大于0)输出鲍里斯在战斗结束时鲍里斯最多剩下的生命值。否则输出”leave!”。

**样例输入**

**样例一**

2 3 100 50 100

尤里新兵 20 30

重裝大兵 80 10

尤里新兵

尤里新兵

重裝大兵

**样例二**

**1 5 100 30 500**

武装采矿车 100 10

武装采矿车

武装采矿车

武装采矿车

武装采矿车

武装采矿车

**样例三**

3 5 100 100 500

火箭飛行兵 500 20

光棱坦克 200 100

海豹部隊 50 100

火箭飛行兵

火箭飛行兵

光棱坦克

海豹部隊

海豹部隊

**样例输出**

**样例一**

140

**样例一解释**

铁狗加血，鲍里斯生命为200，按照 尤里新兵->尤里新兵->重装大兵

**样例二**

**100**

**样例二解释**

铁狗瘫痪武装采矿车，胜利。

**样例三**

leave!

**样例三解释**

不存在能够胜利的方案

**数据范围**

Kind<=5000, Num<=50000, 能够造成伤害的单位种类<=20, HP<=109, Hpi<=105, Attack<=105, |Attacki|<=105, 0<=HPadd<=109 单位名称长度<=100字节.