算法提高 能量项链

时间限制：1.0s   内存限制：256.0MB

问题描述

　　在Mars星球上，每个Mars人都随身佩带 着一串能量项链。在项链上有N颗能量珠。能量珠是一颗有头标记与尾标记的珠子，这些标记对应着某个正整数。并且，对于相邻的两颗珠子，前一颗珠子的尾标记 一定等于后一颗珠子的头标记。因为只有这样，通过吸盘（吸盘是Mars人吸收能量的一种器官）的作用，这两颗珠子才能聚合成一颗珠子，同时释放出可以被吸 盘吸收的能量。如果前一颗能量珠的头标记为m，尾标记为r，后一颗能量珠的头标记为r，尾标记为n，则聚合后释放的能量为m\*r\*n（Mars单位），新 产生的珠子的头标记为m，尾标记为n。  
　　需要时，Mars人就用吸盘夹住相邻的两颗珠子，通过聚合得到能量，直到项链上只剩下一颗珠子为止。显然，不同的聚合顺序得到的总能量是不同的，请你设计一个聚合顺序，使一串项链释放出的总能量最大。  
　　例如：设N=4，4颗珠子的头标记与尾标记依次为(2，3) (3，5) (5，10) (10，2)。我们用记号⊕表示两颗珠子的聚合操作，(j⊕k)表示第j，k两颗珠子聚合后所释放的能量。则第4、1两颗珠子聚合后释放的能量为：  
　　(4⊕1)=10\*2\*3=60。  
　　这一串项链可以得到最优值的一个聚合顺序所释放的总能量为  
　　((4⊕1)⊕2)⊕3）=10\*2\*3+10\*3\*5+10\*5\*10=710。

输入格式

　 　输入的第一行是一个正整数N（4≤N≤100），表示项链上珠子的个数。第二行是N个用空格隔开的正整数，所有的数均不超过1000。第i个数为第i颗 珠子的头标记（1≤i≤N），当i<N时，第i颗珠子的尾标记应该等于第i+1颗珠子的头标记。第N颗珠子的尾标记应该等于第1颗珠子的头标记。  
　　至于珠子的顺序，你可以这样确定：将项链放到桌面上，不要出现交叉，随意指定第一颗珠子，然后按顺时针方向确定其他珠子的顺序。

输出格式

　　输出只有一行，是一个正整数E（E≤2.1\*109），为一个最优聚合顺序所释放的总能量。

样例输入

4  
2 3 5 10

样例输出

710

