

3990: 联谊活动

题目内容



企鹅豆豆是计算机系的同学，他们最近正在和生命学院搞联谊活动（梦里啥都有）。计算机系一共有 A 个同学，生命学院有 B 个同学，然后每个计算机系的同学会和一些生命学院的同学交朋友，并且为了促进大家进一步了解，学院要求每个人联谊活动前至少需要交 D 个另一个院系的朋友。（注意我们不考虑在本院系里交朋友，毕竟早就认识了）可能有些人会因此成为令人羡慕的一对最好的朋友，当然这个前提是他们先彼此成为朋友。在欢快的联谊活动后，一共有 Ans 对同学成为了亲密无间的好朋友，并且这是给定朋友关系后，理论上尽可能多的对数了。

现在你需要推理出，联谊活动前最多有多少对人会成为普通朋友。

企鹅豆豆从梦中醒来，发现手机上通知的是和物理学院联谊，然后唱起了 "柠檬树上柠檬果，柠檬树下……"

输入格式



从标准输入读入数据。

输入的第一行包含四个整数 A, B, Ans, D ，如题面所述。

输出格式



输出到标准输出。

输出一个数字表示联谊活动前最多有多少对人会成为普通朋友。如果 Ans 的数值和 D 的数值可以推导出一些矛盾的话，那么输出 -1 。

样例 1 输入



3 3 2 1

样例 1 输出



5

样例 2 输入



5 10 5 2

样例 2 输出

50

样例 3 输入

1000000000 1000000000 1000000000 1000000000

样例 3 输出

1000000000000000000

子任务

子任务名	评分方式	时间限制	内存限制	说明
默认子任务	求和	1000 ms	512 MB	共 20 个测试点

提示

样例1解释

令计算机系的同学名为 1,2,3，生命学院的为 4,5,6，然后普通朋友关系为 (1,4),(1,5),(1,6),(2,5),(3,5)。

子任务

对于 40% 的数据， $1 \leq A, B \leq 4$ 。

对于另外 20% 的数据， $D = \min(A, B)$ 。

对于 90% 的数据， $1 \leq A, B \leq 10^4$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq A, B \leq 10^9, 1 \leq Ans, D \leq \min(A, B)$ 。