

前 TWM006 操作数

题目背景

改编自P6**6。

不许抄题解

本题目为[C++学术讨论+出题](#)团队的比赛赛题

题目描述

给定非负整数 a, b 有两种操作：

- 任意选择一个正整数 x ，将两数都减去 x ，执行一次该操作的代价为 c ；
- 任意选择一个正整数 x ，将两数其中一个数乘以 x ，另一个除以 x 后向下取整，执行一次该操作的代价为 d 。
在这里，向下取整指使一个数变为不大于它的最大的整数，比如 3.5 向下取整为 3， -0.07 向下取整为 -1 。

选择的 x 可以为任意正整数。在操作的过程中，可以把 a, b 变为**负数**。

你可以任意多次对这两个数操作，求将 a, b 都变成 0 的代价最小值。

输入格式

一行四个整数 a, c, b, d ，用空格隔开，分别表示 a, b 的初始值和两种操作的代价。

输出格式

一行一个整数，表示代价的最小值。

样例 #1

样例输入 #1

```
9 1 36 3
```

样例输出 #1

```
4
```

提示

对于所有数据， $0 \leq a, b, c, d \leq 2^{63} - 1$ 。