1617. 墨提斯

墨提斯(Metis)，是希腊神话中第一代智慧女神，她非常关心人们的智商。墨提斯有独特的神力：每年可以挑选一个人让其智商加k。同时，没有被选中的人，智商每年会增加1。目前你的智商为q。要让你在m年后智商达到100，请问墨提斯至少需要对你使用几次神力? 如果无法让你在m年后智商达到100，请输出-1。



输入文件metis.in 输入第一行为正整数q,k,m。1<=q<=1000，1<=k<=100，1<=m<=100。

输出文件metis.out输出一个整数。

输入样例：

90 4 3

输出样例：

3

输入样例：

91 4 3

输出样例：

2

输入样例：

91 1 9

输出样例：

0

输入样例：

101 5 1

输出样例：

0

输入样例：

91 2 4

输出样例：

-1

1618. 阿斯克勒庇俄斯

阿斯克勒庇俄斯(Asclepius)，是希腊神话中的医神，他非常关心人们的健康。眼前有n个人，编号1到n，其中i号的伤病值为f[i]。阿斯克勒庇俄斯有独特的神力：每一天可以挑选一人使其伤病值减k。同时，其他没有被选中的人也有恢复，伤病值每天会减1。伤病值降为0以后就不再变化。请问m天后，能否让n人伤病值都降为0?

输入文件asclepius.in输入第一行为正整数n,k,m。n<=200000，1<=k<=1000，1<=m<=1000000。第二行为n个正整数代表每个人的初始伤病值。均不超过100000000。

输出文件asclepius.out输出Yes或No。

输入样例：

3 2 1

1 1 2

输出样例：

Yes

输入样例：

4 3 2

3 4 2 3

输出样例：

No

1619. 栖息地

你是一个外星领导人，你原本的外星家园遭到破坏已经不再适宜居住，所以你带着手下的n艘光速飞船(编号1到n)飞向地球，希望在地球能找到你们新的栖息地。此时，第i号飞船距离地球的距离为d[i]光年，速度最高为光速。突然你发现：所有飞船所携带的燃料都只够飞m年了。为了让更多飞船能够到达地球，你每年可以使用一次空间跳跃魔法：每年挑选一艘飞船前进最多k光年。请问m年后最多能让多少艘飞船到达地球？

输入文件habitat.in输入第一行为正整数n,k,m。n<=200000，1<=k<=1000，1<=m<=1000000。第二行为n个正整数代表每艘飞船此时到地球的距离。均不超过100000000。

输出文件habitat.out输出一个整数。

输入样例：

3 2 1

1 5 2

输出样例：

2

输入样例：

4 3 2

3 5 2 4

输出样例：

3

448.解冻危机

你是一名厨师长，掌管着一家米其林三星餐厅。今天你要制作n只烤鸡，这些鸡都是刚从冰箱拿出来需要解冻。第i只鸡原本含有冰块量为ai份。如果放在厨房自然解冻，每秒钟在一只鸡身上能融化1份冰；如果使用微波炉解冻，每秒钟可以融化k份冰。可惜的是，你只有一个微波炉，微波炉里同时只能放入一只鸡，微波炉运行时间的最小单位是1秒。请问要解冻所有n只鸡，至少需要几秒钟？

输入格式：

输入第一行为正整数n，第二行共n个整数代表每个ai，第三行为正整数k，1<=k<=100,1<=n<=100000，0<=ai<=10000。

输出格式：

输出一个整数。