

1. min_operation

```
# -*- coding: UTF-8 -*-
# description: 小Q最初只有一个整数N,接下来每一轮中,小Q被允许对现有的每个数进行下面的两个操作之一
#
#           1.对当前小Q手里所有的数减去1
#           2.把所有数拆分成更小的两个数之和
#           但是拆分操作最多只允许进行K次,现在小Q想知道把N完全消去需要多少轮操作

# example: input:5 2   (输入为一行,包含两个整数N,K,其中1<N<100,0<K<100)
#
#           output:4    (输出一个整数表示最少需要的轮数)

"""
@param string line 一个测试用例
@return string 处理后的结果
"""
```

2. fruit

```
# -*- coding: UTF-8 -*-
# description: 小Q所在的城镇有一条笔直的公路,在这条公路上分布着n个村庄,编号为1到n。有些村庄需要购进水果,有些村庄需要贩卖出水果。
#
#           设第i个村庄对水果的需求量为A_i,其中A_i大于0表示该村庄需要购进水果,小于0需要卖出水果。
#
#           若所有村庄的A_i都为0,则表示村庄供需平衡。已知将k个单位的水果从一个村庄运到相邻的村庄需要k元的花费。
#
#           求最少需要多少运费使得所有村庄供需平衡。

# example: input:      (输入的第一行是一个数n,表示村庄的数量,2<=n<=300000)
#
#           (第二行为n个用空格分开的整数,依次表示1到n号村庄对水果的需求
#           A_i, -1e3<=A_i<=1e3)
#
#           output:    (输出一个数表示最小耗费)

"""
@param string line 一个测试用例
@return string 处理后的结果
"""

# 从前往后遍历,记录一个当前量,遇到正的就加到当前量上面,遇到负的就从当前量上面减去
```

3. num

```
# -*- coding: UTF-8 -*-
```

```
# description: 小Q有一个包含有n个数字的数组，他想对这个数组进行k次如下的操作：
#             首先找出数组中最小的非0数字x，输出它。(如果数组中的所有数字都是0，那么直接输出
0)
#             然后把数组中的所有非零数字都减去x。

# example: input:      (输入为两行，第一行有两个数字，n和k， 用一个空格隔开，
1<=n,k<=1e5)
#                     (第二行为n个用空格隔开的数字，表示输入的数组，所有数字都满足
1<=a_i<=1e9)
#
#             output:   (输出为k行，依次是k次操作的结果)

"""
@param string line 一个测试用例
@return string 处理后的结果
"""
```