2019武汉外国语学校熊泽恩

数数(count) (Standard IO)

Time Limits: **1000 ms**　Memory Limits: **262144 KB**　Detailed Limits
Time to Submit: 01:58:38

Description

ztxz16从小立志成为码农，因此一直对数的二进制表示很感兴趣。今天的数学课上，ztxz16学习了等差数列的相关知识。我们知道，一个等差数列可以用三个数A,B,N表示成如下形式：

B + A, B + 2 * A, B + 3 * A, ..., B + N * A

ztxz16想知道对于一个给定的等差数列，把其中每一项用二进制表示后，一共有多少位是1，但他的智商太低无法算出此题，因此寻求你的帮助。

Input

第一行输入一个整数T代表数据组数；

接下来T行每行输入三个整数A,B,N；

Output

输出T行，每行一个整数代表答案。

Sample Input

```
2

4  7  1

5  8  2
```

Sample Output

3

5

Data Constraint

对于30%的数据：

$1<=T<=20$，$1<=A<=10000$，$1<=B<=10^{16}$，$1<=N<=10^3$

对于60%的数据：

$1<=T<=20$，$1<=A<=10000$，$1<=B<=10^{16}$，$1<=N<=10^9$

对于100%的数据：

$1<=T<=20$，$1<=A<=10000$，$1<=B<=10^{16}$，$1<=N<=10^{12}$