题意：f(n)为n所有约数的和，给你一个数n,让你求从1到n中f(n)为偶数的数有多少个

有算数基本定理，所有数都可以写成这种形式，x=p1^a1\*p2^a2...\*pn^an

且其因数的和

f(x)= （1+p1+p1^2+p1^3+...+p1^a1）\*(1+p2+p2^2+...+p2^a2)\*...\*(1+pn+pn^2+...+pn^an);

因为偶\*偶=偶，奇\*偶=偶，奇\*奇=奇

所以奇数要少一些，我们计算奇数的个数，然后用总和减去奇数的个数就是偶数的个数

求奇数的f(x)为奇数的数的个数

要想f(x)为奇数，则每一项（1+p1+p1^2+p1^3+...+p1^a1）都要为奇数才行

首先因为p1,p2….pn都是质数，所以除了2以外都是奇数

当p=2时，这一项（1+p1+p1^2+p1^3+...+p1^a1）最后有个加1，一定是奇数

其他p都是奇数,而想要（1+p1+p1^2+p1^3+...+p1^a1）为奇数，则p1+p1^2+p1^3+...+p1^a1须为偶数，因为pn是奇数，那么pn的x次方也必定是奇数，所以，a1必须为偶数才行

因为x=p1^a1\*p2^a2...\*pn^an，且ai为偶数，那么x必定为完全平方数

在考虑有2的情况，当pi=2时，ai是奇数偶数都行，所以剩下的部分那么也需要是完全平方数

所以这道题的解则需要统计1到n中的平方数个数和2倍的平方数的个数，得到的为1到n中f(n)为奇数的个数。

所以只要减去用n减去sqrt(n)和sqrt(n/2)就是答案了。也可以找n以内的平方数的个数，以及2\*平方数不超过n的数的所有个数和，用n减完之后就是答案。

#include<bits/stdc++.h>

using namespace std;

typedef long long ll;

int main()

{

// freopen("input.txt","r",stdin);

ios::sync\_with\_stdio(false);

cin.tie(0);

int T;

cin>>T;

ll n;

for(int cas=1;cas<=T;cas++)

{

cin>>n;

ll ans=(ll)sqrt(n)+(ll)sqrt(n/2);

printf("Case %d: %lld\n",cas,n-ans);

}

return 0;

}