

### 题三 超能粒子炮·改 (blasterkai. pas/c/cpp)

**【问题描述】** 曾经发明了脑洞治疗仪&超能粒子炮的发明家 SHTSC 又公开了他的新发明：超能粒子炮·改——一种可以发射威力更加强大的粒子流的神秘装置。

超能粒子炮·改相比超能粒子炮，在威力上有了本质的提升。它有三个参数  $n$ ,  $k$ 。它会向编号为 0 到  $k$  的位置发射威力为  $C(n,k) \bmod 2333$  的粒子流。

现在 SHTSC 给出了他的超能粒子炮·改的参数，让你求其发射的粒子流的威力之和模 2333。

**【输入文件】** 第一行一个整数  $t$ 。表示数据组数。

之后  $t$  行，每行二个整数  $n$ ,  $k$ 。含义如题面描述。

**【输出文件】**  $t$  行每行一个整数，表示其粒子流的威力之和模 2333 的值。

**【输入输出样例】**

blasterkai1.in	blasterkai1.out
1 5 5	32
blasterkai2.in	blasterkai2.out
1 10 7	968
blasterkai3.in	blasterkai3.out
5 100 50 101 51 102 52 103 53 104 54	1487 2186 329 1901 254

**【数据规模】** 对于 10%的数据：  $n$ ,  $k \leq 1000$ 。对于 30%的数据：  $n$ ,  $k \leq 1000000$ 。

对于 50%的数据：  $n \leq 10^{18}$ ,  $k \leq 10^6$ ,  $t=1$ 。对于 70%的数据，  $t \leq 100$ 。

对于 100%的数据：  $n$ ,  $k \leq 10^{18}$ ,  $k \leq n$ ,  $t \leq 10^5$ 。