2019年USST-SIW 暑期 ICPC & CCPC Training

July 15, 2019 - July 21, 2019 & August 19, 2019 - August 25, 2019

Problem K. Kaguya with climb

Input file: standard input Time limit: 1 second

Output file: standard output Memory limit: 256 megabytes

 α 和 β 生活在一棵巨大的完全二叉树的两个不同的节点上,二叉树的节点从上之下从左至右编号依次为1、2、3... 现在他们想要一起玩耍,请问他们总共至少需要经过多少条边才能在一起愉快地玩耍

Input

第一行为数据组数 $tt(1 \le t \le 10^5)$

第2至t+1行每行包含两个数 a,b,\cdots,a ($1 \le a,b \le 10^5$),表示 α 和 β 所在的节点编号

Output

对于每组数据,输出一个正整数,表示答案

Sample

standard input	standard output
1	1
2 5	