**csc\_zadacha\_1.cpp**

Напишите программу для вычисления целочисленного логарифма по основанию 2. На вход программе в первой строке подается число T*T*, далее следует T*T* строк с тестами. Каждый тест состоит из одного целого положительного числа a\_i \lt 10^{9}*ai*​<109, для каждого a\_i*ai*​ нужно вывести на отдельной строке такое наибольшее число p*p*, что 2^p \le a\_i2*p*≤*ai*​. Гарантируется, что a\_i \ge 1*ai*​≥1 . При решении задачи вы можете определять любые вспомогательные функции, если они вам нужны, более того рекомендуется вынести вычисление логарифма в отдельную функцию.

Ограничения: библиотеку cmath (и math.h) использовать запрещено.