

## Простое число

Решение на половину баллов: Достаточно перебирать числа от 2 до  $n$  и проверять остаток от деления  $n$  на это число. Если на каком-то числе остаток равен нулю, можно прекратить перебор и ответить, что число составное. Решение верное, но не оптимальное, и при  $n = 2147483647$  не уложится в 1 секунду из-за времени выполнения  $O(N)$ .

Решение на полный балл: Сначала необходимо вычислить корень из  $n$  и перебирать по той же схеме числа от 2 до корня. Этого перебора достаточно для проверки числа на простоту, а такая оптимизация позволит уложиться во время 1 с.