Мышеловы атакуют (простая версия)

На самом деле достаточно сделать 20 запросов. Стоит вспомнить, что любое число представимо в двоичной записи. Нам известно, что младший (нулевой) бит числа равен 1 (p простое и $p \geqslant 3$). Попробуем угадать первый бит. Спросим, правда ли остаток от деления на 4 равен 1. При положительном ответе первый бит равен 0, при отрицательном — 1. Аналогично будем угадывать остальные биты по возрастанию, в качестве d будем использовать уже построенное число. Поскольку $p \leqslant 10^6 < 2^{20}$, за девятнадцать запросов мы спросим биты, соответствующие $2^1, 2^2, \ldots, 2^{19}$, а значит полностью восстановим число. Двадцатым запросом выведем ответ.