

Кратко об алгоритме.

$$\text{Положим, что } Y_n = X_n - X_{n-1} \Rightarrow Y_n \equiv (aX_{n-1} + b) - (aX_{n-2} + b) \equiv aY_{n-1} \pmod{m}$$

Тогда можно ввести величину  $Z_n = Y_n Y_{n+2} - Y_{n+1}^2$ , тогда можно доказать, что  $Z_n$  сравнимо с нулем по модулю  $m$ .  $Z_n = Y_n Y_{n+2} - Y_{n+1}^2 \equiv Y_n (a^2 Y_n) - (aY_n)(aY_n) \equiv 0 \pmod{m}$ .

Значит  $Z_n \mid m$  ( $Z$  делит  $m$ ). Значит ищем модуль как делитель числа  $Z$ . Задание наложено ограничение на модуль сверху. Поэтому будем перебирать все числа не от  $Z$  до 1. А от верхней границы до 1.

Для нахождения коэффициентов нужно решить систему сравнений.

$$aX_1 + b \equiv X_2$$

$$aX_2 + b \equiv X_3$$

$$a \equiv \frac{X_2 - X_3}{X_1 - X_2}$$

$$b \equiv X_2 - aX_1$$