$ax \equiv b \pmod{c} \Leftrightarrow ax + cy = b$

$ax \equiv 1 \ (\mathrm{mod}) \Leftrightarrow \exists y \in \mathbb{Z},\ ax + by = 1$

$\Downarrow$ 扩展欧几里得

x_0, y_0

$\Downarrow$

最大公约数

所有解 $\begin{cases} x = x_0 + k\dfrac{b}{d} \\ y = y_0 - k\dfrac{a}{d} \end{cases}$ 此题中 $d = 1$

x_0

所求解即为可被表示为 $x_0 + kb$ 的最小正整数

$x_0 \bmod b$ 的正余数 即为 $x_0 + kb$ 的最小正整数

正余数 $(x\%b + b)\%b$