

Masz układ:

$$x \equiv b_1 \pmod{a_1}$$

$$x \equiv b_2 \pmod{a_2}$$

$$x \equiv b_3 \pmod{a_3}$$

$$x \equiv b_4 \pmod{a_4}$$

1. Krok:

- $x_1 = b_1$ ,
- $a_1 y_1 + a_2 z_1 = 1$ , stąd wyliczasz  $y_1$ ,
- obliczasz sobie  $a_1 a_2$ .

2. Krok:

- $x_2 = x_1 + (b_2 - x_1) a_1 y_1$ , ewentualnie poprawiasz modulo  $a_1 a_2$
- $a_1 a_2 y_2 + a_3 z_2 = 1$ , wyliczasz  $y_2$ ,
- obliczasz  $a_1 a_2 a_3$ .

3. Krok:

- $x_3 = x_2 + (b_3 - x_2) a_1 a_2 y_2$ , ewentualnie poprawiasz modulo  $a_1 a_2 a_3$
- $a_1 a_2 a_3 y_3 + a_4 z_3 = 1$ , wyliczasz  $y_3$ ,
- obliczasz  $a_1 a_2 a_3 a_4$ .

4. Krok:

- $x_4 = x_3 + (b_4 - x_3) a_1 a_2 a_3 y_3$ , ewentualnie poprawiasz modulo  $a_1 a_2 a_3 a_4$ .

Rozwiązanie szczególne to:  $x_4$ .

Rozwiązanie ogólne to:  $x = x_4 + k a_1 a_2 a_3 a_4, k \in \mathbb{Z}$ .