Uvažujme polynóm $f(x) = x^3 - 3x + 5$. Naším cieľom je nájsť riešenia kongruencie

$$f(x) \equiv 0 \mod 105.$$

Platí $105 = 3 \cdot 5 \cdot 7$. Pretože čísla $3, 5$ a 7 sú nesúdeľné, uvažovaná kongruencia je ekvivalentná sústave

$$\begin{aligned} f(x) &\equiv 0 \mod 3, \\ f(x) &\equiv 0 \mod 5, \\ f(x) &\equiv 0 \mod 7. \end{aligned}$$

Spočítame hodnotny $f(x)$ pre vhodných reprezenatntov zbytkových tried:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	-13	3	7	5	3	7	23

Z tohto vidíme, že x rieši vyššie uvedenú sústavu práve vtedy, keď rieši niektorú zo sústav

$$\begin{aligned} x &\equiv 1 \mod 3, \\ x &\equiv 0 \mod 5, \\ x &\equiv -1 \mod 7; \end{aligned} \qquad \begin{aligned} x &\equiv 1 \mod 3, \\ x &\equiv 0 \mod 5, \\ x &\equiv 2 \mod 7, \end{aligned}$$

Označme $n_2 := 3 \cdot 7 = 21$. Číslo b_2 volíme ako reprezentanta triedy

$$[21]_5^{-1} = [1]_5^{-1} = [1]_5.$$

Podobne obdržíme $n_3 := 3 \cdot 5 = 15$ a $b_3 := 1$ (pretože $[1]_7 = [15]_7^{-1}$).

Riešenia prvej sústavy teda môžeme vyjadriť ako

$$x \equiv 1 + 1 \cdot 21 \cdot (0 - 1) + 1 \cdot 15 \cdot (-1 - 1) \equiv -50 \equiv 55 \mod 105.$$

Podobne, riešenia druhej sústavy splňujú

$$x \equiv 1 + 1 \cdot 21 \cdot (0 - 1) + 1 \cdot 15 \cdot (2 - 1) \equiv -5 \equiv 100 \mod 105.$$

Vo výsledku teda dostávame, že riešenia kongruencie

$$x^3 - 3x + 5 \equiv 0 \mod 105$$

sú tvaru $x = 55 + 105t$ alebo $x = 100 + 105t$ pre $t \in \mathbb{Z}$.