Zbytkové třídy modulo 6 jako faktorgrupa $(\mathbb{Z}, +)$

Označme $6\mathbb{Z} = \{6k, k \in \mathbb{Z}\} = \{\dots, -6, 0, 6, 12, \dots\}$

Grupa $(6\mathbb{Z}, +)$ je podgrupa $(\mathbb{Z}, +)$, protože $6|a \;\&\; 6|b \Longrightarrow 6|(a+b)$.
Navíc $6\mathbb{Z}$ je normální podgrupou, protože $+$ je komutativní.

Označme si levé rozkladové třídy $6\mathbb{Z}$ v $\mathbb{Z}$ následovně:
$T_0 = \{\dots, -6, 0, 6, 12, \dots\}, T_1 = \{\dots, -5, 1, 7, 13, \dots\}, T_2 = \{\dots, -4, 2, 8, 14, \dots\},$
$T_3 = \{\dots, -3, 3, 8, 15, \dots\}, T_4 = \{\dots, -2, 4, 10, 16, \dots\}, T_5 = \{\dots, -1, 5, 11, 17, \dots\}.$

Těchto šest tříd s následovně definovanou binární operaci $+$ tvoří faktorgrupu grupy $(\mathbb{Z}, +)$ podle podgrupy $(6\mathbb{Z}, +)$.

$+$	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5
T_0	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5
T_1	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_0
T_2	T_2	T_3	T_4	T_5	T_0	T_1
T_3	T_3	T_4	T_5	T_0	T_1	T_2
T_4	T_4	T_5	T_0	T_1	T_2	T_3
T_5	T_5	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4

Operace sčítání se přenáší, protože
$a \in T_i, b \in T_j \Longrightarrow a + b \in T_i + T_j$.