Def. **Różnicą symetryczną zbiorów** A i B nazywamy zbiór

$$A \div B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A) = (A \cup B) \setminus (A \cap B).$$

1. Niech $A = \{z \in \mathbb{C} : \ |z| < 2\}$, $B = \{z \in \mathbb{C} : \ \operatorname{Im} z \leqslant \operatorname{Re} z\}$.
   Narysować na płaszczyźnie zespolonej zbiory: $A \cup B$, $A \cap B$, $A \div B$,
   $\{z \in \mathbb{C} : \ z \in A \Rightarrow z \in B\}$, $\{z \in \mathbb{C} : \ z \in A \Leftrightarrow z \in B\}$.

2. Ile jest liczb w zbiorze $\{1, 2, \ldots, 100\}$ takich, które nie dzielą się ani przez 2, ani przez 3, ani przez 5?

3. Wyznaczyć uogólnioną sumę i iloczyn rodziny zbiorów(A_t), $t \in T$.

   3.1. $A_t = \{x \in \mathbb{R} : x^2 + 3x - 2tx - 6t = 0\}$, $T = \mathbb{N}$

   3.2. $A_t = \{x \in \mathbb{R} : 1 + \frac{1}{t} \leqslant x \leqslant 3 + \frac{2}{t}\}$, $T = \mathbb{N}$

   3.3. $A_t = \mathbb{N} \setminus \{2t - 1\}$, $T = \mathbb{N}$

   3.4. $A_t = \{x \in \mathbb{R} : 3 + (-1)^t - \dfrac{(-1)^t}{t} < x < 7 + (-1)^t - \dfrac{(-1)^t}{t}\}$, $T = \mathbb{N}$.

4. Naszkicować podane zbiory na płaszczyźnie.

   4.1. A_1, A_2, $(A_3)'$, $\bigcap\limits_{t \in \mathbb{N}_0} A_t$, $\bigcup\limits_{t \in \mathbb{N}_0} A_t$, $\bigcup\limits_{t \in \mathbb{N}_0} (A_t)'$, jeśli $A_t = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + (y + t)^2 > t^2\}$.

   4.2. A_1, A_3, $\bigcap\limits_{t \in \mathbb{R}_+} A_t$, $\bigcup\limits_{t \in \mathbb{R}_+} A_t$, jeśli $A_t = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y < t|x| + 1\}$.

   4.3. A_0, A_1, A_2, $\bigcap\limits_{t \in \mathbb{N}_0} A_t$, $\bigcup\limits_{t \in \mathbb{N}_0} A_t$, jeśli $A_t = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \leqslant tx(x - 2)\}$.

   4.4. $\bigcap\limits_{t \in \mathbb{R}} A_t$, $\bigcup\limits_{t \in \mathbb{R}} A_t$, jeśli $A_t = \{z \in \mathbb{C} : \ |z| \leqslant 2 - \sin t\}$.