Alternativ: $\mathbb{N}^{\geq k} = \{k, k+1, k+2, \ldots\}$

Bsp zu 1.2:

$\{1,2,3\} \cup \{3,4\} = \{1,2,3,4\}$

$\{1,2,3\} \cap \{3,4\} = \{3\}$

$\{1,2,3\} \setminus \{3,4\} = \{1,2\}$

$A := \{2,4,6,8,\ldots\} = \{2 \cdot n \mid n \in \mathbb{N}\}$

$B := \{1,3,5,7,\ldots\} = \{2n-1 \mid n \in \mathbb{N}\} = \{2n+1 \mid n \in \mathbb{N}_0\}$

$A \cup B = \mathbb{N}$, $\quad A \cap B = \emptyset \quad$ A und B sind disjunkt

Bsp zu 1.3

$A := \{n \in \mathbb{N} \mid n$ ist teilbar durch $4\}$

$B := \{n \in \mathbb{N} \mid n$ ist teilbar durch $12\}$

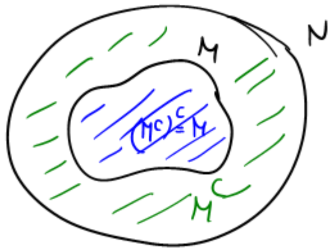
Es gilt: $B \subset A$, aber $A \not\subset B$

$N := \{1,2,3\}$, $M := \{1,2\}$. Dann ist $M^C = N \setminus M = \{3\}$

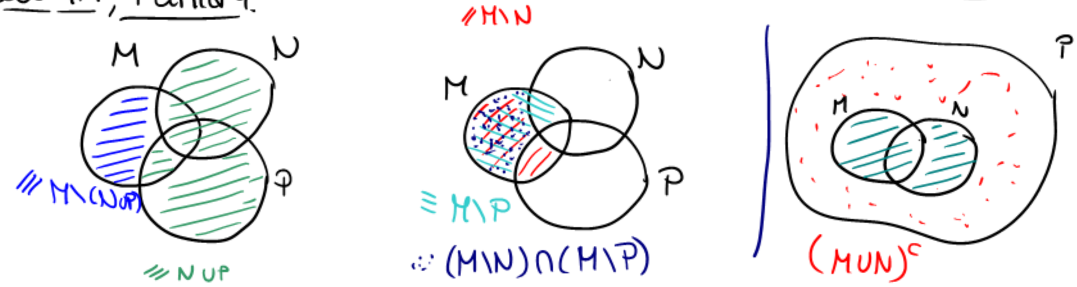
$N := \mathbb{Z}$ und $M := \mathbb{N}$. Dann ist $M^C = \mathbb{Z} \setminus \mathbb{N} = \{0, -1, -2, -3, \ldots\}$

Wooclap: QLBYTA

$(M^c)^C = N \setminus M^c = N \setminus (N \setminus M) = M$



zu 1.4, Punkt 4.



Bsp zu 1.5:

- $M = \{1,2\}$, $N = \{3,4\}$. Dann ist $M \times N = \{(1,3), (1,4), (2,3), (2,4)\}$
- $M = \{1\}$, $N = \{0\}$, $P = \{2,3\}$. Dann ist $M \times N \times P = \{(1,0,2), (1,0,3)\}$

zu 1.6 $\quad \forall x \in \mathbb{R}: x^2 > -1$ ist wahr, $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 > -1$ ist ebenfalls wahr.

$\exists x \in \mathbb{N}: x^2 - 1 = 0$ ist wahr (nämlich $x = 1$)

$\exists x \in \mathbb{N}: x^2 = 2$ ist falsch