

Übungstest 1 – Name & Matrikelnummer:

Geben Sie die Menge in aufzählender Darstellung an.

$$\left\{ k^2 * 2 \mid k \in \mathbb{Z} \text{ und } -2 \leq k \leq 2 \right\} =$$

Geben Sie die Menge in aufzählender Darstellung an.

$$\left\{ k + \frac{2}{k} \mid k \in \mathbb{Z} \text{ und } \frac{2}{k} \in \mathbb{Z} \right\} =$$

Finden Sie eine mathematische beschreibende Darstellung ...

... für die Menge $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$

... für die Menge $\left\{ \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{4}{3}, \frac{5}{3}, \frac{6}{3} \right\}$

... für die Menge $\{0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32\}$

Bestimmen Sie die Potenzmenge von $A = \{3, 6, 9\}$. Geben Sie die Mächtigkeit beider Mengen an.

Gegeben sind die Mengen $A = \{1, 3\}$ und $B = \{2, 4\}$. Bilden Sie das kartesische Produkt $B \times A$.

Gegeben sind die Grundmenge $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ sowie die Mengen $A = \{1, 3, 5, 7\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ und $C = \{3, 4, 5, 6\}$. Bestimmen Sie:

$$A \cup B =$$

$$A \setminus C =$$

$$A \cup C =$$

$$C \setminus A =$$

$$A \cap B =$$

$$\bar{A} =$$

$$A \cap C =$$

$$\bar{B} =$$