

[A1.] Es sei der Grundbereich die Gesamtheit aller 8 (!) Planeten. Geben Sie diesen an. Geben Sie zudem folgende Mengen aus dieser Gesamtheit konkret an, indem Sie ihre Elemente aufzählen.

1. $M_1 := \{u : u \text{ hat eine kleinere Umlaufbahn als die Erde}\}$
2. $M_2 := \{v : v \text{ ist nach einem griechischen Gott benannt}\}$
3. $M_3 := \{w : w \text{ besitzt eigene Monde}\}$
4. $M_4 := \{x : \text{der Name von } x \text{ beginnt im Deutschen mit S}\}$

[A2.] Zeichnen Sie den Graphen der Menge $\{\{\text{Uranus}, \{\text{Neptun}, \text{Uranus}\}\}, \text{Neptun}\}$.

[A3.] Betrachten Sie die folgende Menge.

$$\{x : x \text{ besitzt keine eigenen Monde}\}$$

Vergleichen Sie diese mit M_3 . Was fällt Ihnen auf?

[A4.] Sagen Sie für die folgenden vier Mengenpaare, ob die beiden Mengen gleich oder verschieden sind (und warum).

1. $\{\text{Mars}, \text{Venus}\}$ und $\{\text{Venus}, \text{Mars}\}$.
2. $\{\text{Mars}, \text{Venus}, \text{Uranus}\}$ und $\{\text{Venus}, \text{Mars}\}$.
3. $\{\text{Mars}, \text{Mars}\}$ und $\{\{\text{Venus}\}, \text{Mars}\}$.
4. $\{\emptyset, \text{Mars}\}$ und $\{\text{Mars}\}$.