

[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  $\{\text{Mars}\}$ .