

Betrachten Sie die Relation $R = \text{„ist Teilmenge von“}$ auf $\{E, O, U, H, G\}$, wobei

$E = \{x \mid \exists y : x \text{ ist Elternteil von } y\}$

$O = \{x \mid \exists y : x \text{ ist Großvater oder Großmutter von } y\}$

$U = \{x \mid \exists y : x \text{ ist Urgroßvater oder Urgroßmutter von } y\}$

$H = \{x \mid \exists y : x \text{ und } y \text{ haben genau 1 Elternteil gemeinsam}\}$

$G = \{x \mid \exists y : x \text{ und } y \text{ haben mindestens 1 Elternteil gemeinsam}\}$.

E, O, U, H und G sind definiert für alle Menschen, die leben bzw. gelebt haben.

Geben Sie an, ob R total (linear) ist oder nicht. Erstellen Sie ein Hasse-Diagramm und kennzeichnen Sie die maximalen und minimalen Elemente bzw. das Maximum und Minimum.

Tipp: Es ist zu beachten, dass zwar alle Menschen genau zwei Eltern haben, aber nicht notwendigerweise Kinder.