

Knobelaufgaben

1. Gegeben ist die Menge $T = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7, 9\}$

A, B und C sind Teilmengen von T so, dass die Summe ihrer Elemente gleich 15 ist.

a) Welche Zahlen liegen zusammen mit 3 in einer Menge, wenn man voraussetzt, dass die Zahlen 1 und 9 nicht in einer Menge liegen ?

b) Welche Zahlen liegen zusammen mit 3 in einer Menge, wenn man voraussetzt, dass die Zahlen 1 und 9 in einer Menge liegen ?

2. (1) Jede der sechs Mengen A, B, C, D, E und F besteht aus drei natürlichen Zahlen.

(2) U ist die Vereinigung der sechs Mengen A, B, C, D, E und F.

(3) Einige, aber nicht alle, Elemente von U liegen in genau der zwei dieser sechs Mengen.

(4) Alle übrigen Elemente von U liegen in genau drei der sechs Mengen.

(5) Wenn $\{r, s, t\}$ eine der sechs Mengen aus (1) ist, dann ist auch $\{15 - r, 15 - s, 15 - t\}$ eine dieser Mengen,

Wie viele Elemente enthält die Menge U ?
