



Weitere Übungen:

Bsp. 2:

Beim Würfeln mit einem Würfel sei $S=\{1,2,3,4,5,6\}$, $A=\{1,3,5\}$, $B=\{4,5,6\}$, $C=\{1,2,3\}$.

Gib folgende Ereignisse (in aufzählender Weise) an.

- a) $A \cup B = \{ \dots \}$
- b) $A \cup C = \{ \dots \}$
- c) $\bar{A} = \{ \dots \}$
- d) $\overline{A \cap C} = \{ \dots \}$
- e) $\overline{A \cup B} = \{ \dots \}$
- f) $\bar{A} \cup \bar{C} = \{ \dots \}$
- g) $\bar{A} \cap \bar{B} = \{ \dots \}$
- h) $A \cap \bar{B} = \{ \dots \}$
- i) weder A noch C = $\{ \dots \}$
- j) entweder A oder B = $\{ \dots \}$
- k) A oder B = $\{ \dots \}$
- l) B, aber nicht A = $\{ \dots \}$
- m) nicht sowohl A als auch B = $\{ \dots \}$

Bsp. 3:

In einem Büro sind 3 PC vernetzt. Es soll zwischen dem eingeschalteten Zustand (1) und dem ausgeschalteten Zustand (0) der Computer unterschieden werden.

Als Ergebnismenge S wird die Menge aller Tripel aus Nullen und Einsen gewählt.

Das Ereignis A1 (A2, A3) bedeutet, der erste PC (der zweite, der dritte) ist eingeschaltet.

a) Gib die Ereignisse S, A1, A2, A3 in aufzählender Weise an.

- S = $\{ \dots \}$
- A1 = $\{ \dots \}$
- A2 = $\{ \dots \}$
- A3 = $\{ \dots \}$

b) Ermittle weitere Ereignisse aus den gegebenen Mengenoperationen bzw. aus den Wortdarstellungen.

$$A = A1 \cap A2 \cap A3$$

$$= \{ \dots \} \cap \{ \dots \} \cap \{ \dots \}$$

$$= \{ \dots \}$$

A = (in Worten)

$$B = \bar{A1} \cup \bar{A2} \cup \bar{A3}$$

$$= \{ \dots \} \cup \{ \dots \} \cup \{ \dots \}$$

$$= \{ \dots \}$$

B = (in Worten)

C =
C = der erste PC ist eingeschaltet (in Worten)

$$D = \overline{A1 \cap A2 \cap A3}$$

$$= \overline{\{ \dots \} \cap \{ \dots \} \cap \{ \dots \}}$$

$$= \{ \dots \}$$

D = (in Worten)

$$E =$$

$$= \{ \dots \} \cap \{ \dots \} \cap \{ \dots \}$$

$$= \{ \dots \}$$

E = ein PC ist eingeschaltet (in Worten)