

## Zusammengesetzte Ereignisse (Textaufgaben)

1. Ein Biathlet kommt an den Schießstand und schießt fünfmal hintereinander. Es sei  $S_i$  das Ereignis: der  $i$ -te Schuss ist ein Treffer. Drücke mit Hilfe der Ereignisse  $S_i$  aus:
  - a)  $A$ : Alle Schüsse sind Treffer.
  - b)  $B$ : Mindestens ein Schuss ging daneben.
  - c)  $C$ : Der erste und der fünfte Schuss waren Treffer.
  - d)  $D$ : Alle außer dem zweiten Schuss waren Treffer.
  - e)  $E$ : Genau ein Schuss ging daneben.
  
2. Beim Würfeln mit einem Oktaeder werden  $\Omega = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ ,  $G = \{2; 3; 5; 7\}$  und  $H = \{1; 2; 4; 8\}$  betrachtet. Gib in aufzählender Schreibweise an:
  - a)  $G$  und  $H$
  - b) Weder  $G$  noch  $H$
  - c) Entweder  $G$  oder  $H$
  - d) Nicht  $H$ , aber  $G$
  - e)  $G$  oder  $H$
  
3. In Westendorf findet wieder mal ein Skitag statt. Es sei  $W$ : das Wetter ist gut  
 $S$ : die Schneelage ist gut.  
 Drücke folgende Ereignisse durch  $W$  und  $S$  aus (ich hoffe, wir sind uns einig was optimale, miserable, mittelmäßige usw. Bedingungen sind):
  - a)  $K$ : Die Bedingungen sind optimal.
  - b)  $L$ : Die Bedingungen sind miserabel.
  - c)  $M$ : Die Bedingungen sind wenigstens mittelmäßig.
  - d)  $N$ : Die Bedingungen sind genau mittelmäßig.
  - e)  $O$ : Mindestens eine der Bedingungen ist nicht gut.
  
4. Für eine Benotung nach dem Notensystem (1-6) werden folgende Ereignisse festgelegt:  
 $A$ : besser als Note 3.       $B$ : Note 2.       $C$ : Schlechter als Note 4       $D$ : „Gerade“ Note
  - a) Drücke mit  $A, B, C$  und  $D$  und mithilfe der Zeichen  $\cup, \cap$  und  $\bar{\phantom{x}}$  aus:
 

$P$ : Der Schüler hat eine 1

$Q$ : Der Schüler hat eine 3 oder 5

$R$ : Der Schüler hat eine 4
  - b) Gib in aufzählender Schreibweise an:
 

Weder  $C$  noch  $B$ .

$\overline{A \cup C}$ .

$\overline{A} \setminus (D \cap \overline{C})$ .