

Grundlegende

1. Beispiel

Ein Würfel wird einmal
geworfen

Zufallsexperiment: Werfen eines Würfels

Ergebnisraum: $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Ereignis

§ E_1 : Die Zahl ist gerade

$$E_1 = \{2, 4, 6\}$$

E_2 : Die Zahl ist größer 7

$$E_2 = \{3\} \text{ oder } E_2 = \emptyset$$

(Unmögliches Ereignis)

E_3 : Die Zahl ist größer gleich 1
und gleich zeitig ≤ 6

$$E_3 = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

(sicheres Ereignis)

2. Beispiel

In einer Lostrommel liegen 10 Kugeln mit der Nummer 1 bis 10.
Eine Kugel wird einmal gezogen.

E_1 : Man zieht eine gerade Zahl

$$E_1 = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

E_2 : Die Zahl ist größer als 5

$$E_2 = \{6, 7, 8, 9, 10\}$$

Dann ist

$$E_1 \cup E_2 = \{2, 4, 6, 8, 10\} \cup \{6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$= \{2, 4, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

die Verereinigungsmenge.

$$E_1 \cap E_2 = \{2, 4, 6, 8, 10\} \cap \{6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$= \{6, 8, 10\}$$

die Schnittmenge

E_3^c : Die Zahl ist kleiner als 4

$$E_2 = \{1, 2, 3\}$$

$\overline{E_3}$: Die Zahl ist nicht kleiner als 4

$$E_3 = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

und es gilt

$$\overline{E_3} = \mathbb{Z} \setminus E_3.$$

$\overline{E_3}$ heißt "Gegenebene von E_3 ".

Alle Lösungen und Videounterlagen als pdf-Dateien – vollständig und kostenlos - unter:
www.rafael-biere.de

Individuell erstellte Wunschvideos in Mathe und Latein für Hausaufgaben, Referate, Tests, Vorträge, Arbeiten usw auf Anfrage
nachhilfelatmath@gmail.com