

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Thema: Grundraum und Ereignismenge | | Grundkompetenz: WS 2.1 |
| Name: | Schwierigkeitsgrad: leicht/mittel | Klasse: |

1. Ein roter und ein schwarzer sechseckiger Würfel werden gleichzeitig einmal geworfen. Der Grundraum Ω besteht aus allen dabei auftretenden Augenzahlpaaren. Gib für das Ereignis E: „die Summe der Augenzahlen ist sechs“ die dazu passende Menge an.

$$E = \{ \text{_____} \}$$

2. In einem Behälter befinden sich drei weiße, vier schwarze und fünf rote Kugeln. Die Kugeln sind bis auf die Farbe nicht unterscheidbar. Aus diesem Behälter werden drei Kugeln mit einem Griff gezogen. Der Grundraum Ω besteht aus allen dabei auftretenden Farbtripeln.

Man betrachtet das Ereignis E: „es werden keine roten Kugeln gezogen“. Gib alle Elemente des Ereignisses E an.

$$E = \{ \text{_____} \}$$

3. Von allen Jugendlichen, die eine höhere Schule besuchen, sprechen 87 Spanisch und 75 Französisch. 70 Jugendliche sprechen beide Sprachen. Acht Jugendliche sprechen keine der beiden Sprachen. Es wird ein Jugendlicher zufällig ausgewählt. Der Grundraum Ω besteht aus allen Jugendlichen, die ausgewählt werden können. Gib die Anzahl der Elemente von Ω und die der gegebenen Ereignisse an.

Grundraum Ω _____ Elemente

E_1 : „der ausgewählte Jugendliche spricht **nur** Französisch“ _____ Elemente

E_2 : „der ausgewählte Jugendliche spricht **nur** Spanisch“ _____ Elemente

4. Drei Münzen, die jeweils „Kopf“ (K) oder „Zahl“ (Z) zeigen können, werden einmal gleichzeitig geworfen. Der Grundraum Ω besteht aus allen Kombinationen von „Kopf“ und „Zahl“, die dabei auftreten können. Gib alle Elemente von Ω und des Ereignisses E: „es tritt mindestens zweimal Kopf auf“ an.

$$\Omega = \{ \text{_____} \}$$

$$E = \{ \text{_____} \}$$



| | | |
|--|--|-------------------------------|
| Thema: Lösungen - Grundraum und Ereignismenge | | Grundkompetenz: WS 2.1 |
| Name: | Schwierigkeitsgrad: leicht/mittel | Klasse: |

1. Ein roter und ein schwarzer sechseckiger Würfel werden gleichzeitig einmal geworfen. Der Grundraum Ω besteht aus allen dabei auftretenden Augenzahlpaaren. Gib für das Ereignis E: „die Summe der Augenzahlen ist sechs“ die dazu passende Menge an.

$$E = \{ (1; 5), (2; 4), (3; 3), (4; 2), (5; 1) \}$$

2. In einem Behälter befinden sich drei weiße (w), vier schwarze (s) und fünf rote (r) Kugeln. Die Kugeln sind bis auf die Farbe nicht unterscheidbar. Aus diesem Behälter werden drei Kugeln mit einem Griff gezogen. Der Grundraum Ω besteht aus allen dabei auftretenden Farbtripeln.
Man betrachtet das Ereignis E: „es werden keine roten Kugeln gezogen“. Gib alle Elemente des Ereignisses E an.

$$E = \{ (www), (wws), (wsw), (sww), (wss), (sws), (ssw), (sss) \}$$

3. Von allen Jugendlichen, die eine höhere Schule besuchen, sprechen 87 Spanisch und 75 Französisch. 70 Jugendliche sprechen beide Sprachen. Acht Jugendliche sprechen keine der beiden Sprachen.
Es wird ein Jugendlicher zufällig ausgewählt. Der Grundraum Ω besteht aus allen Jugendlichen, die ausgewählt werden können. Gib die Anzahl der Elemente von Ω und die der gegebenen Ereignisse an.

Grundraum Ω _____100_____ Elemente

E_1 : „der ausgewählte Jugendliche spricht **nur** Französisch“ _____5_____ Elemente

E_2 : „der ausgewählte Jugendliche spricht **nur** Spanisch“ _____17_____ Elemente

4. Drei Münzen, die jeweils „Kopf“ (K) oder „Zahl“ (Z) zeigen können, werden einmal gleichzeitig geworfen. Der Grundraum Ω besteht aus allen Kombinationen von „Kopf“ und „Zahl“, die dabei auftreten können. Gib alle Elemente von Ω und des Ereignisses E: „es tritt mindestens zweimal Kopf auf“ an.

$$\Omega = \{ (KKK), (KZZ), (ZKZ), (ZZK), (KKZ), (KZK), (ZKK), (ZZZ) \}$$

$$E = \{ (KKK), (KKZ), (KZK), (ZKK) \}$$

