




Kleine Denkaufgabe 4.1



Wie wird die bedingte Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses E_1 dargestellt, gegeben, dass ein Ereignis E_2 schon eingetreten ist?

 $P(E_2 | E_1)$

 $P(E_1 | E_2)$

 $P(E_1) | P(E_2)$

Kleine Denkaufgabe 4.1 – Lösung






Wie wird die bedingte Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses E_1 dargestellt, gegeben, dass ein Ereignis E_2 schon eingetreten ist?

■ $P(E_1 | E_2)$

Kleine Denkaufgabe 4.2



Wenn die Schnittmenge zweier Ereignisse A und B der leeren Menge \emptyset entspricht ($A \cap B = \emptyset$), bedeutet das, dass die beiden Ereignisse

-  sich gegenseitig ausschliessende Ereignisse sind.
-  unabhängig sind.
-  leere Ereignisse sind.

Kleine Denkaufgabe 4.2 – Lösung




Wenn die Schnittmenge zweier Ereignisse A und B der leeren Menge \emptyset entspricht ($A \cap B = \emptyset$), bedeutet das, dass die beiden Ereignisse


 sich gegenseitig ausschliessende Ereignisse sind.

Kleine Denkaufgabe 4.3



Die Wahrscheinlichkeit der Vereinigung zweier sich gegenseitig ausschliessender Ereignisse A und B ($P(A \cup B)$) entspricht:

 $P(A \cup B) = 1$

 $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

 $P(A \cup B) = P(A) \cdot P(B)$

Kleine Denkaufgabe 4.3 – Lösung



Die Wahrscheinlichkeit der Vereinigung zweier sich gegenseitig ausschliessender Ereignisse A und B ($P(A \cup B)$) entspricht:

$$\blacksquare \quad P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

Kleine Denkaufgabe 4.4



Die Wahrscheinlichkeit der Vereinigung zweier sich nicht gegenseitig ausschliessender Ereignisse A und B ist gegeben durch:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Folgende Wahrscheinlichkeiten sind gegeben:

$$P(A) = 0.1 \quad P(B) = 0.1 \quad P(B | A) = 0.8$$

Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit der Vereinigung der Ereignisse A und B ?



$$P(A \cup B) = -0.6$$



$$P(A \cup B) = 0.04$$



$$P(A \cup B) = 0.12$$

Kleine Denkaufgabe 4.4 – Lösung



Die Wahrscheinlichkeit der Vereinigung zweier sich nicht gegenseitig ausschliessender Ereignisse A und B ist gegeben durch:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$


Folgende Wahrscheinlichkeiten sind gegeben:

$$P(A) = 0.1 \quad P(B) = 0.1 \quad P(B | A) = 0.8$$

Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit der Vereinigung der Ereignisse A und B ?

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A) \cdot P(B | A)$$

$$P(A \cup B) = 0.1 + 0.1 - 0.1 \cdot 0.8 = 0.12$$


$$P(A \cup B) = 0.12$$

Kleine Denkaufgabe 4.5



Für ein Ereignis A im Ereignisraum Ω repräsentiert \bar{A} das Komplementärereignis zu A . Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

- $A \cup \bar{A} = \Omega$
- $A \cup \bar{A} = \emptyset$
- $A \cap \bar{A} = \Omega$

Kleine Denkaufgabe 4.5 – Lösung



Für ein Ereignis A im Ereignisraum Ω repräsentiert \bar{A} das Komplementärereignis zu A . Welche der folgenden Aussagen ist wahr?

$A \cup \bar{A} = \Omega$