

Ein Laplace-Würfel wird n -mal geworfen, wobei $n \geq 2$ ist. Unter dem Aspekt „Augenzahl ist gerade“ kann man folgende Ereignisse betrachten:

A: „Es fällt höchstens eine gerade Zahl.“

B: „Es fallen wenigstens eine gerade und wenigstens eine ungerade Zahl.“

a) Geben Sie einen Term für die Wahrscheinlichkeit $P(A)$ an.

Untersuchen Sie $\lim_{n \rightarrow \infty} P(A)$ und interpretieren Sie das Ergebnis bezüglich des Zufallsexperimentes.

b) Geben Sie einen Term für die Wahrscheinlichkeit $P(B)$ an.

Ermitteln Sie $\lim_{n \rightarrow \infty} P(B)$ und deuten Sie das Ergebnis bezüglich des Zufallsexperimentes.