

Gemeinsame Abituraufgabenpools der Länder

Pool für das Jahr 2025

Aufgaben für das Fach Mathematik

Kurzbeschreibung

Anforderungsniveau	Prüfungsteil	Sachgebiet ¹	Aufgabengruppe
grundlegend	A	Stochastik	1

1 Aufgabe

Bei einem Onlinespiel wird einem Spieler zu Beginn des Spiels entweder Startpunkt A oder Startpunkt B zufällig zugewiesen. Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass dem Spieler Startpunkt A zugewiesen wird, beträgt 40 %. Beginnt der Spieler das Spiel bei Startpunkt A, so beträgt die Wahrscheinlichkeit dafür, dass er im Spiel auf einen bestimmten Charakter trifft, 80 %. Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass dem Spieler Startpunkt B zugewiesen wird und er auf diesen Charakter trifft, beträgt 42 %.

- a** Erstellen Sie zum beschriebenen Sachverhalt ein beschriftetes Baumdiagramm.
- b** Ein Spieler beginnt das Spiel. Geben Sie im Sachzusammenhang ein Ereignis an, dessen Wahrscheinlichkeit mit dem folgenden Term berechnet werden kann:

$$1 - (0,4 \cdot 0,8 + 0,42)$$

BE

3

2

5

2 Erwartungshorizont

Der Erwartungshorizont stellt für jede Teilaufgabe eine mögliche Lösung dar. Nicht dargestellte korrekte Lösungen sind als gleichwertig zu akzeptieren.

¹ Abkürzungen: AG/LA - Analytische Geometrie/Lineare Algebra, AG/LA (A1) - Analytische Geometrie/Lineare Algebra (Alternative A1), AG/LA (A2) - Analytische Geometrie/Lineare Algebra (Alternative A2)

		BE
a	A: „Dem Spieler wird Startpunkt A zugewiesen.“ C: „Der Spieler trifft im Spiel auf den Charakter.“	3
b	Der Spieler trifft im Spiel nicht auf den Charakter.	2
		5

3 Standardbezug

Teil-auf-gabe	BE	allgemeine mathematische Kompetenzen					
		K1	K2	K3	K4	K5	K6
a	3			I	I	I	II
b	2	II		II	II		II

4 Bewertungshinweise

Die Bewertung der erbrachten Prüfungsleistungen hat sich für jede Teilaufgabe nach der am rechten Rand der Aufgabenstellung angegebenen Anzahl maximal erreichbarer Bewertungseinheiten (BE) zu richten.

Für die Bewertung der Gesamtleistung eines Prüflings ist ein Bewertungsraster² vorgesehen, das angibt, wie die in den Prüfungsteilen A und B insgesamt erreichten Bewertungseinheiten in Notenpunkte umgesetzt werden.

² Das Bewertungsraster ist Teil des Dokuments „Beschreibung der Struktur“, das auf den Internetseiten des IQB zum Download bereitsteht.