

Gemeinsame Abituraufgabenpools der Länder

Pool für das Jahr 2026

Aufgaben für das Fach Mathematik

Kurzbeschreibung

Anforderungsniveau	Prüfungsteil	Sachgebiet ¹	Aufgabengruppe
grundlegend	A	Stochastik	2

1 Aufgabe

Ein Glücksrad besteht aus einem roten und einem weißen Sektor. Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass beim zweimaligen Drehen des Glücksrads zweimal die gleiche Farbe erzielt wird, beträgt $\frac{5}{9}$. Ermitteln Sie die Größe des Mittelpunktswinkels des kleineren Sektors.

BE

5

2 Erwartungshorizont

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

Die Wahrscheinlichkeit dafür, beim Drehen des Glücksrads den kleineren Sektor zu erzielen, wird mit p bezeichnet.

$$p^2 + (1-p)^2 = \frac{5}{9} \Leftrightarrow 2p^2 - 2p + \frac{4}{9} = 0 \Leftrightarrow p = \frac{1}{2} - \sqrt{\frac{1}{4} - \frac{2}{9}} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} \cdot 360^\circ = 120^\circ$$

BE

5

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)

3 Standardbezug

Teil- auf- gabe	BE	allgemeine mathematische Kompetenzen					
		K1	K2	K3	K4	K5	K6
	5		III	III		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.