Klassenarbeit - Mehrstufige Zufallsexperimente

Klasse: Klasse 8 · Dauer: 45 Minuten · /20

Name:	Datum:	**Note:** /20

Aufgabe	1	2	3	4	5	Gesamt
Punkte	4	4	3	6	3	**20**
Note						

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1 (4 BE/Punkte)

Aufgabe 1 – Urne mit Zurücklegen

Eine Urne enthält 4 rote und 6 blaue Kugeln. Es wird zweimal mit Zurücklegen gezogen.

a) $P(rr)$
b) $P(bb)$
c) Wahrscheinlichkeit für zwei verschiedene Farben

Aufgabe 2 (4 BE/Punkte)

Aufgabe 2 – Urne ohne Zurücklegen

Eine Urne enthält 5 rote und 3 grüne Kugeln. Es wird zweimal ohne Zurücklegen gezogen.

a) $P(rr)$
b) $P(gg)$
c) Wahrscheinlichkeit für zwei verschiedene Farben

Aufgabe 3 (3 BE/Punkte)

Aufgabe 3 – Münzwurf

Eine Münze wird dreimal geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeiten.

a) dreimal Zahl
b) genau zweimal Zahl
c) mindestens einmal Wappen

Aufgabe 4 (6 BE/Punkte)

Aufgabe 4 – Freiwürfe

Eine Basketballspielerin trifft beim Freiwurf mit $60\,\%$. Sie wirft zweimal und danach noch einmal in einer Zusatzrunde.

a) Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass sie bei zwei Würfen beide trifft.
b) Berechne die Wahrscheinlichkeit für genau einen Treffer bei zwei Würfen.
c) Berechne die Wahrscheinlichkeit für mindestens einen Treffer bei zwei Würfen.
d) Bei drei Würfen: Berechne $P(\text{drei Treffer})$ und $P(\text{mindestens zwei Treffer})$.

Aufgabe 5 (3 BE/Punkte)

Aufgabe 5 – Glücksrad

Ein Glücksrad hat drei gleich große Felder (rot, blau, gelb) und wird zweimal gedreht.

a) Wahrscheinlichkeit für zweimal dieselbe Farbe
b) Wahrscheinlichkeit für mindestens einmal rot