• Jahr: **2025** • Sachgebiet: **Stochastik** • Niveau: **grundlegend** • **Hilfsmittelfreier Teil** • **Aufgabengruppe 2**	Quelle der Aufgabe: Gemeinsamer Abituraufgabenpool der Länder (Mathematik), Copyright: IQB e. V. – Lizenz: Creative Commons (CC BY) Volltext: https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/legalcode Änderungen: Abdruck nur der Metadaten und des Aufgabentextes Video: Kommentierte Lösung durch mathehoch13

BE

In einem Behälter befinden sich eine schwarze Kugel und w weiße Kugeln, wobei $w \geq 2$.
Für ein Spiel wird aus dem Behälter zweimal nacheinander eine Kugel ohne Zurücklegen zufällig entnommen.

a Geben Sie unter der Annahme, dass $w = 3$ ist, die Wahrscheinlichkeit dafür an, dass die schwarze Kugel bereits im ersten Zug entnommen wird. 1

b Der Einsatz bei diesem Spiel beträgt 2 €. Wird die schwarze Kugel beim ersten Zug entnommen, werden 8 € ausgezahlt, wird sie beim zweiten Zug entnommen, so beträgt die Auszahlung 4 €. Wird bei keinem der beiden Züge die schwarze Kugel entnommen, erfolgt keine Auszahlung. Bei wiederholter Durchführung des Spiels ist zu erwarten, dass sich auf lange Sicht Einsätze und Auszahlungen ausgleichen. Ermitteln Sie den zugehörigen Wert von w. 4

5

Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann…

… nichts mehr verpassen: Subscribe

… unterstützen: patreon.com/mathehoch13

… mitgestalten: *Feedback Videowünsche Anregungen in the Youtube-Kommentaren*

Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:

Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.