

Binomialverteilte Zufallsvariable*

Aufgabennummer: 1_877

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: halboffenes Format

Ein bestimmter Zufallsversuch mit der unbekannten Erfolgswahrscheinlichkeit p wird 400-mal durchgeführt. Die binomialverteilte Zufallsvariable X beschreibt dabei die Anzahl der Erfolge. Für den Erwartungswert gilt: $\mu = 80$.

Aufgabenstellung:

Berechnen Sie die Erfolgswahrscheinlichkeit p sowie die Standardabweichung σ der Zufallsvariablen X .

$p =$ _____

$\sigma =$ _____

* ehemalige Klausuraufgabe, Maturatermin: 17. September 2021

Lösungserwartung

$$p = \frac{80}{400} = 0,2$$

$$\sigma = \sqrt{80 \cdot 0,8} = 8$$

Lösungsschlüssel

Ein Punkt für das richtige Berechnen der beiden Werte, ein halber Punkt für nur einen richtigen Wert.