

Schätzwert für eine Wahrscheinlichkeit*

Aufgabennummer: 1_585

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: halboffenes Format

Grundkompetenz: WS 2.2

In einer Fabrik wird mithilfe einer Maschine ein Produkt erzeugt, von dem jeweils 100 Stück in eine Packung kommen.

Im Anschluss an eine Neueinstellung der Maschine werden drei Packungen erzeugt. Diese Packungen werden kontrolliert und es wird die jeweilige Anzahl darin enthaltener defekter Stücke ermittelt. Die Ergebnisse dieser Kontrollen sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.

in der ersten Packung	6 defekte Stücke
in der zweiten Packung	3 defekte Stücke
in der dritten Packung	4 defekte Stücke

Die Fabriksleitung benötigt einen auf dem vorliegenden Datenmaterial basierenden Schätzwert für die Wahrscheinlichkeit p , dass ein von der neu eingestellten Maschine erzeugtes Stück fehlerhaft ist.

Aufgabenstellung:

Geben Sie einen möglichst zuverlässigen Schätzwert für die Wahrscheinlichkeit p an, dass ein von der neu eingestellten Maschine erzeugtes Stück fehlerhaft ist!

$p =$ _____

* ehemalige Klausuraufgabe, Maturatermin: 28. September 2017

Lösungserwartung

$$p = \frac{13}{300} = 0,04\dot{3}$$

Lösungsschlüssel

Ein Punkt für die richtige Lösung. Andere Schreibweisen des Ergebnisses sind ebenfalls als richtig zu werten.

Toleranzintervall: [0,04; 0,05] bzw. [4 %; 5 %]