

Aufgabe 24

Elektrobauteile

Produzierte Elektrobauteile werden regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft.

Aus Erfahrung weiß man, dass 2 % aller produzierten Elektrobauteile nicht funktionstüchtig sind.

Es werden 100 Stück der produzierten Elektrobauteile nach dem Zufallsprinzip entnommen.

Die binomialverteilte Zufallsvariable X gibt dabei die Anzahl derjenigen entnommenen Elektrobauteile an, die nicht funktionstüchtig sind.

Aufgabenstellung:

Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass höchstens 4 der 100 entnommenen Elektrobauteile nicht funktionstüchtig sind.

[0/1 P.]

Aufgabe 24

Elektrobauteile

$$n = 100$$

$$p = 0,02$$

Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$$P(X \leq 4) = 0,9491\dots$$

Die Wahrscheinlichkeit beträgt rund 94,9 %.

Ein Punkt für das richtige Berechnen der Wahrscheinlichkeit.

Grundkompetenz: WS 3.2