

1. Mittels einer Abfüllmaschine werden X_1 Gramm eines Produktes in X_2 Gramm schwere Dosen gefüllt. Sodann werden 100 gefüllte Dosen in einer X_3 Gramm schwere Kiste verpackt. Dabei seien X_1 , X_2 und X_3 unabhängige und ausreichend genau nach den Normalverteilungen $N_1(155, 4^2)$, $N_2(45, 3^2)$ und $N_3(1000, 20^2)$ verteilte zufällige Variable.

- (a) Bestimmen Sie Verteilung, Erwartungswert und Varianz einer zufällig aus der Produktion herausgegriffenen gefüllten Dose.

Lösung:



- (b) Bestimmen Sie Verteilung, Erwartungswert und Varianz einer zufällig aus der Produktion herausgegriffenen gefüllten Kiste.

Lösung:



- (c) Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist eine Kiste schwerer als 21 100 Gramm?

Lösung:

