

Möglicher Lösungsweg

- a) Es gibt genau 2 Möglichkeiten des Ausgangs: „fehlerhaft“ oder „nicht fehlerhaft“.
Die Versuche sind voneinander unabhängig.
Die Wahrscheinlichkeiten bleiben konstant.
- b) $P(X = 6) + P(X = 7) = 0,1500 + 0,1060 = 0,2560$
Die gesuchte Wahrscheinlichkeit beträgt 25,60 %.
- c) Durch diesen Ausdruck kann man die Wahrscheinlichkeit berechnen, dass in der Stichprobe genau 4 fehlerhafte Leuchtmittel gefunden werden.
- d) Nach dem Multiplikationssatz für unabhängige Ereignisse ergibt sich für die gesuchte Wahrscheinlichkeit: $0,18 \cdot 0,18 = 0,0324 \approx 3,24 \%$.

Lösungsschlüssel

- a) 1 × D für die richtigen Erklärungen zur Verwendung der Binomialverteilung
- b) 1 × B für die richtige Berechnung der Wahrscheinlichkeit
- c) 1 × C für die richtige Beschreibung zur berechneten Wahrscheinlichkeit
- d) 1 × B für die richtige Berechnung der Wahrscheinlichkeit