

Lösung Aufgabe 238:

Aussage A:

Beim Betrachten der Graphen der beiden Verteilungen erkennt man, dass beide symmetrisch um den Wert 3,5 liegen. Das lässt darauf schließen, dass der Erwartungswert von beiden Verteilungen 3,5 ist.

Die Aussage trifft also zu.

Aussage B:

Die Standardabweichung gibt Auskunft über die durchschnittliche Abweichung vom Erwartungswert. Man erkennt in den Graphen, dass bei der Zufallsvariable X mehr Werte weiter entfernt vom Erwartungswert liegen als bei Y. Daraus lässt sich schließen, dass die Standardabweichung von X größer ist als von Y.

Die Aussage trifft nicht zu.

Aussage C:

Addiert man jeweils die Wahrscheinlichkeiten für die Werte 4, 5 und 6 der jeweiligen Zufallsvariablen, ergibt sich bei beiden Zufallsvariablen (im Rahmen der Ablesegenauigkeit) derselbe Wert.

Die Aussage trifft nicht zu.

Aussage D:

Der Graph der Zufallsvariable X zeigt eindeutig kein Muster, das dem Graphen einer Binomialverteilung entspricht. Die Wahrscheinlichkeiten einer Binomialverteilung müssten mit steigendem X zunächst zu- und dann wieder abnehmen. Die Zufallsvariable Y könnte binomialverteilt sein, X aber sicher nicht.

Die Aussage trifft nicht zu.

Aussage E:

Addiert man die Wahrscheinlichkeiten der Werte 2, 3, 4 und 5 bei der Zufallsvariable X, so ergibt sich ein Wert, der ungefähr 0,4 beträgt. Addition der Werte 3 und 4 bei Y ergibt einen Wert, der sicher über 0,4 liegt.

Die Aussage trifft also zu.

Lösung: A, E

