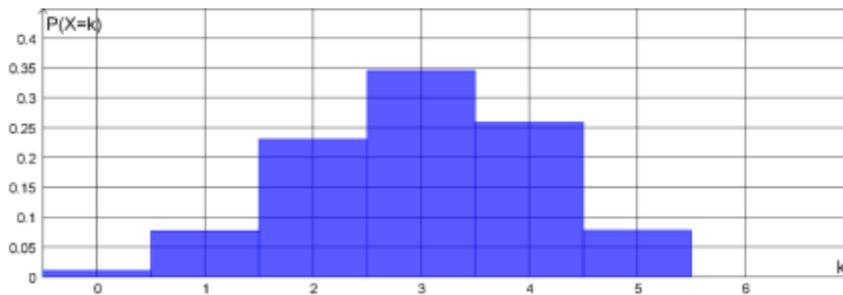


Aufgabe 1:

Die unten abgebildeten Schaubilder (A – D) sind Histogramme von Binomialverteilungen mit den folgenden Angaben:

- a)
- (1) $n = 14$ und $p = 0,5$ -> **C** (2) $n = 15$ und $p = 0,8$ -> **A**
- (4) $n = 10$ und $p = 0,2$ -> **D** (5) $n = 25$ und $p = 0,4$ -> **B**

b) Zu (3) mit $n = 5$ und $p = 0,6$ gibt es kein passendes Histogramm.



Aufgabe 2:

Bei Binomialverteilungen gibt es einen Zusammenhang:

Die Position der höchsten Säule im zugehörigen Histogramm befindet sich an der Stelle $n \cdot p$.

Aufgabe 3:

Der in Aufgabe 2 gefundene Zusammenhang trifft auch für Binomialverteilungen mit den folgenden Angaben zu:

- (1) $n = 40$ und $p = 0,5$ (2) $n = 8$ und $p = 0,25$ (3) $n = 24$ und $p = 0,375$
- $n \cdot p = 20$ $n \cdot p = 2$ $n \cdot p = 9$

Allerdings lässt sich dies nicht ohne Weiteres auf die folgenden Beispiele übertragen.

- (4) $n = 15$ und $p = 0,5$ (5) $n = 8$ und $p = 0,3$ (6) $n = 29$ und $p = 0,3$
- $n \cdot p = 7,5$ $n \cdot p = 2,4$ $n \cdot p = 8,7$

Verallgemeinerung des in Aufgabe 2 gefundenen Zusammenhangs:

Die Position der höchsten Säule im zugehörigen Histogramm befindet sich entweder links oder rechts von der Stelle $n \cdot p$.