

## Lösung Aufgabe 239:

Man berechnet zunächst den Erwartungswert  $\mu$  der angegebenen Binomialverteilung, der 8 beträgt ( $\mu = n \cdot p = 10 \cdot 0,8 = 8$ ).

Beim Erwartungswert ist die Wahrscheinlichkeit der binomialverteilten Zufallsvariable am größten. Die Graphen B und D erfüllen dieses Kriterium.

Um zwischen diesen beiden Graphen zu entscheiden, berechnet man eine Wahrscheinlichkeit, die sich gut ablesen lässt, etwa  $P(X = 9)$ .

$$P(X = 9) = \binom{10}{9} \cdot 0,8^9 \cdot 0,2^1 = 0,2684$$

Dieses Ergebnis entspricht dem Graphen B.

