

LÖSUNG ZU 865:

X ist eine binomialverteilte Zufallsvariable mit  $n = 6$  und  $p = \frac{1}{3}$ .

Erwartungswert  $\dots E(X) = \mu = n \cdot p = 6 \cdot \frac{1}{3} = 2$

Standardabweichung (Streuung)  $\dots \sigma = \sqrt{V(X)} = \sqrt{n \cdot p \cdot (1 - p)} = \sqrt{6 \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3}} = 1,1547 \dots$

$$\mu - \sigma = 2 - 1,15 = 0,85 \approx 1$$

$$\mu + \sigma = 2 + 1,15 = 3,15 \approx 3$$

$$P(\mu - \sigma < X < \mu + \sigma) = P(1 \leq X \leq 3) = 0,2634 + 0,3292 + 0,2194 = 0,812$$

