

LÖSUNG ZU 856:

Die Zufallsvariable X beschreibt die Anzahl der Einser-Würfe bei n Würfeln.

$n = 36$ (Anzahl der Würfe) und $p = \frac{1}{6}$ (= Erfolgswahrscheinlichkeit für einen Einser-Wurf)

$$E(X) = \mu = n \cdot p = 36 \cdot \frac{1}{6} = 6 \quad \dots \text{Erwartungswert}$$

$$\sigma = \sqrt{V(X)} = \sqrt{n \cdot p \cdot (1 - p)} = \sqrt{36 \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{5}{6}} = 2,236 \dots \quad \dots \text{Standardabweichung}$$

Interpretation der Werte:

Im langfristigen Mittel sind beim oftmaligen Wiederholen der 36 Würfe 6 Einser mit einer Streuung von 2,74 zu erwarten.

