

LÖSUNG ZU 486:

Zuerst ermittelt man σ , um zu eruieren, ob man die Binomialverteilung durch eine Normalverteilung approximieren kann.

$$\sigma = \sqrt{0,9 \cdot 500 \cdot 0,1} = \sim 6,71$$

In diesem Fall ist eine Approximation möglich.

Nullhypothese: Bei 90 % der Anwendungen zeigt sich ein positives Ergebnis.

Alternativhypothese: Bei weniger als 90 % der Anwendungen zeigt sich ein positives Ergebnis.

a) Mit Technologieeinsatz kann man nun die Grenzen ermitteln.

$$P(X \leq 436) = 0,0183$$

$$P(X \geq 464) = 0,0183$$

Bei weniger als 436 und mehr als 464 positiven Anwendungen kann die Alternativhypothese angenommen und die Nullhypothese verworfen werden.

Die Teilaufgaben b) bis f) kann man analog bearbeiten.