

# Mathematik

## für das Berufskolleg – Berufliches Gymnasium

### Jahrgangsstufe 12 und 13

Nordrhein-Westfalen

Seite	Verbesserung
105	<p>9 Binomialverteilte Zufallsgröße mit <math>n = 100</math> und <math>p = 0,08</math></p> <p>a) <math>X</math> ist <math>B_{100; 0,08}</math>-verteilt:</p> $P(X = 5) \approx 0,0895$ $P(X \leq 5) \approx 0,1799$ $P(X \geq 5) = 1 - P(X \leq 4) \approx 1 - 0,0903 = 0,9097$ <p>b) <math>\mu = E = n \cdot p = 100 \cdot 0,08 = 8</math></p> <p>Es sind also 8 defekte Wellen zu erwarten.</p> <p>Rechtsseitiger Test mit <math>H_0: p_0 \leq 0,1</math>; <math>H_1: p_1 &gt; 0,1</math></p> $P(X \geq k) \leq 0,05$ <p>bzw. <math>P(X \leq k - 1) \geq 0,95</math></p> <p><math>k - 1 = 15</math> und damit <math>k = 16</math></p> <p>Annahmehereich: <math>A = [0; 15]</math>; Ablehnungsbereich: <math>\bar{A} = [16; 100]</math></p>