

Mathematik für die Qualifikationsphase

Kerncurriculum Niedersachsen

Berufliches Gymnasium

Analysis, Stochastik, Lineare Algebra und Analytische Geometrie

Lösungsheft

Seite 103

Lehrbuch Seite 225

- 1 a) $P(X \leq 4) = 0,0237 \leq 0,025$; $P(X \leq 5) = 0,058 \geq 0,025$
 $P(X \leq 16) = 0,979 > 0,9737$; 95 %-Prognoseintervall: [5; 16]
- b) $P(X \leq 4) = 0,0237 \leq 0,05$; $P(X \leq 14) = 0,9274 > 0,9237$; 90 %-Prognoseintervall: [5; 14]
Das Ergebnis 18 ist nicht verträglich mit den Angaben.
- 2 a) $P(X \leq 0) = 0,038 \leq 0,06$; $P(X \leq 1) = 0,165 > 0,06$;
 $P(X \leq 5) = 0,899 \leq 0,918 (= 0,88 + 0,038)$;
 $P(X \leq 6) = 0,959 > 0,918$; 88 %-Prognoseintervall: [1; 6]
Das Ergebnis 4 ist verträglich mit den Angaben.
- b) $P(X \leq 0) = 0,038 > 0,025$
 $P(X \leq 6) = P(0 \leq X \leq 6) = 0,9588 > 0,95$
95 %-Prognoseintervall: [0; 6]
8 liegt nicht im Prognoseintervall.
Das Ergebnis 8 weicht signifikant vom Erwartungswert ($\mu = 3,2$) ab.
- 3 a) 90 %-Prognoseintervall: [5; 14]
- b) $P(X \leq 20) = 0,999 > 0,925$, also liegt 20 nicht im 85 %-Prognoseintervall: [5; 13]
Das Ergebnis 20 ist nicht verträglich mit den Angaben.
- c) 95 %-Prognoseintervall: [4; 15]
Das Ergebnis 6 weicht nicht signifikant vom Erwartungswert ($\mu = 120 \cdot 0,08 = 9,6$) ab.