

Übungen in Statistik \diamond Exercices en statist. \diamond T. F2 \diamond II / 09

SQC, SPC:

Probl. 1 Bei einer Fertigung eines Artikels soll der exakte Wert μ_0 der Länge l innerhalb gewisser Toleranzen eingehalten werden. Aus Erfahrung wissen wir, dass l etwa einer Normalverteilung mit $\mu = \mu_0$ genügt. σ kennen wir ebenfalls aus Erfahrung. Wir entnehmen der Produktion in regelmässigen Abständen Stichproben vom Umfang n . Bestimme die kritischen Grenzen von μ bei gegebenem Signifikanzniveau α .

• *Lors de la fabrication d'un article il faut observer et respecter la valeur exacte μ_0 de la longueur l dans certains tolérances. Par expérience nous savons que l satisfait une répartition normale avec $\mu = \mu_0$. Selon des intervalles de temps réguliers nous connaissons aussi σ par expérience. Nous prélevons de la production des échantillons de la taille n . Calculer les limites critiques de μ pour un niveau de signification α donné.*

- (a) $n = 10$, $\alpha = 0.001$, $\mu_0 = 200$, $\sigma = 4$
- (b) $n = 100$, $\alpha = 0.001$, $\mu_0 = 200$, $\sigma = 4$
- (c) $n = 1000$, $\alpha = 0.001$, $\mu_0 = 200$, $\sigma = 4$
- (d) $n = 100$, $\alpha = 0.001$, $\mu_0 = 200$, $\sigma = 0.1$

Probl. 2 Entwerfe eine Kontrollkarte (Script ca. Seite 143) für:

• *Ebaucher une carte de contrôle (Script environ page 143) pour:*

$$n = 100, \alpha = 0.001, \beta = 0.01, \mu_0 = 200, \sigma = 4$$

Probl. 3 Selbststudium: • Travail personnel:

Studiere die Theorie der Annahmekontrolle (SQC2, Script ca. Seite 143–155).

• *Etudier la théorie de la contrôle d'acceptation (script environ page 143–155).*