

TECHNOLOGIE KOMPAKT

TI-*n*spire

Wahrscheinlichkeiten bei einer normalverteilten Zufallsvariablen mit den Parametern μ und σ berechnen

Applikation Calculator $\boxed{\text{enter}}$

Eingabe: $\text{normCdf}(-\infty, x, \mu, \sigma) \boxed{\text{enter}}$ für $P(X \leq x)$

Eingabe: $\text{normCdf}(x, \infty, \mu, \sigma) \boxed{\text{enter}}$ für $P(X \geq x)$

Eingabe: $\text{normCdf}(x_1, x_2, \mu, \sigma) \boxed{\text{enter}}$ für $P(x_1 \leq X \leq x_2)$

Ausgabe $\rightarrow P(X \leq x)$ bzw. $P(X \geq x)$ bzw. $P(x_1 \leq X \leq x_2)$ bei einer normalverteilten Zufallsvariablen mit den Parametern μ und σ

BEMERKUNG: Mit $\boxed{\text{menu}}$ – 5: Wahrscheinlichkeit – 5: Verteilungen – 2: NormalCdf erhält man eine Tabelle, in der die Schranken, μ und σ eingegeben werden können

BEMERKUNG: ∞ erhält man mit der $\boxed{\infty \beta \circ}$ -Taste

Ermitteln eines Intervalls mit vorgegebener Wahrscheinlichkeit p bei einer normalverteilten Zufallsvariablen

Applikation Calculator $\boxed{\text{enter}}$

Eingabe: $\text{invNorm}(p, \mu, \sigma) \boxed{\text{enter}}$

bzw.

Eingabe: $\text{invNorm}(1-p, \mu, \sigma) \boxed{\text{enter}}$

Ausgabe $\rightarrow x$, sodass $P(X \leq x) = p$ bzw. $P(X \geq x) = p$ bei einer normalverteilten Zufallsvariablen mit den Parametern μ und σ

BEMERKUNG: Mit $\boxed{\text{menu}}$ – 5: Wahrscheinlichkeit – 5: Verteilungen – 3: Invers Normalverteilung... erhält man eine Tabelle, in der die Fläche ($=p$ bzw. $1-p$), μ und σ eingegeben werden können

Ermitteln Intervalls symmetrisch um μ mit vorgegebener Wahrscheinlichkeit p

Applikation Calculator $\boxed{\text{enter}}$

Eingabe: $\text{invNorm}\left(\frac{1-p}{2}, \mu, \sigma\right) \boxed{\text{enter}}$

Eingabe: $\text{invNorm}\left(\frac{1+p}{2}, \mu, \sigma\right) \boxed{\text{enter}}$

Ausgabe $\rightarrow x_1$ und x_2 , sodass $P(x_1 \leq X \leq x_2) = p$ bei einer normalverteilten Zufallsvariablen mit den Parametern μ und σ

Ermitteln von μ oder σ bei vorgegebener Wahrscheinlichkeit p

Applikation Calculator $\boxed{\text{enter}}$

Eingabe: $\text{solve}(\text{normCdf}(-\infty, x, m, \sigma) = p, m) \boxed{\text{enter}}$ (falls μ gesucht)

oder

Eingabe: $\text{solve}(\text{invNorm}(p, 0, 1) = \frac{x-m}{\sigma}, m) \boxed{\text{enter}}$ (falls μ gesucht)

Eingabe: $\text{solve}(\text{invNorm}(p, 0, 1) = \frac{x-\mu}{s}, s) \boxed{\text{enter}}$ (falls σ gesucht)

Ausgabe $\rightarrow \mu$ bzw. σ , sodass $P(X \leq x) = p$ bei einer normalverteilten Zufallsvariablen mit den Parametern μ und σ

HINWEIS: Nummern und Bezeichnungen für Menüunterpunkte können je nach Modellversion variieren.

