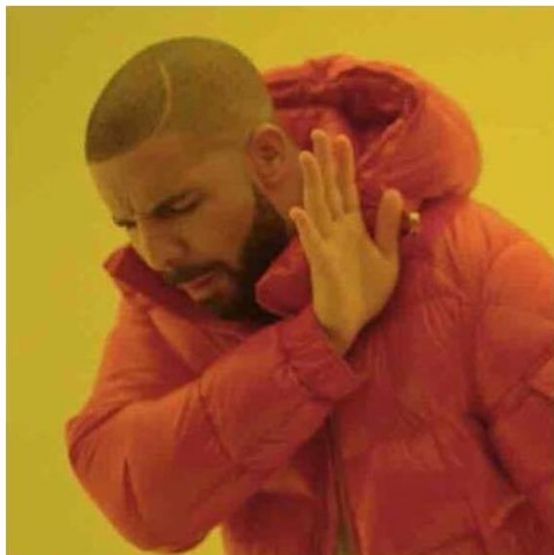


Mathematik in VST-Anwendungen

„Brauche ich als Ingenieur lineare Algebra oder Differenzialrechnung wirklich im echten Leben?“

„Was kommt in den nächsten Semestern auf mich zu?“



Grundlagenmathematik

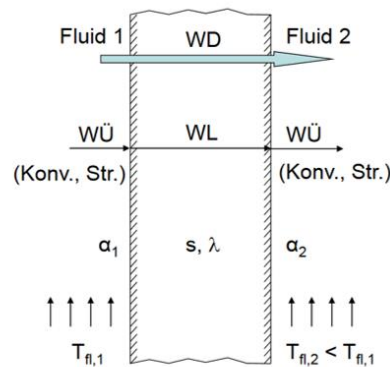
Ist $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ stetig oder monoton, so existiert der Grenzwert

$$\int_a^b f(t) dt := \lim_{q \rightarrow \infty} \sum_{j=1}^q f(\xi_j) \Delta t \in \mathbb{R}$$

für jede Wahl von $\xi_j \in I_j = [a + (j-1) \cdot \Delta t, a + j \cdot \Delta t]$ mit $\Delta t = \frac{b-a}{q}$.
Er heißt das (bestimmte) Integral von f über $[a, b]$.



Mathematik in VST-Anwendungen



$$\dot{Q} = kA |T_{fl,2} - T_{fl,1}|$$

k : Wärmedurchgangskoeffizient
 $k = f(\lambda, s, \alpha_1, \alpha_2)$ in $\frac{W}{m^2K}$

α : Wärmeübergangskoeffizient

$\alpha = f(\text{Geometrie, Oberfläche, Strömungsform, } \vec{v}, (\rho, c_p, \lambda, \nu)_f)$

$$\alpha \text{ in } \frac{W}{m^2K}$$

Was? ergänzendes Tutorium zur LV „Mathematik für Ingenieure“

Wann? Montag, den 16.04., 14.05. und 18.06. von 17-19 Uhr

Wo? G02-R111