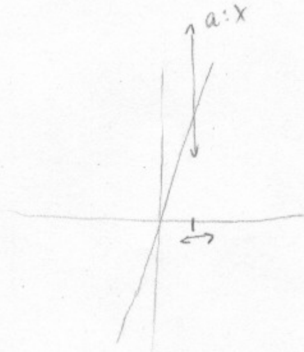
Problem ≙ Abbildung f

Algorithmus ≙ Rechenvorschrift zur Auswertung v…

Was versteht der Numeriker unter dem Begriff Kondition?
(Bitte keine Definition aufschreiben, sondern einen ganzen Satz!)

Welche Sonderfälle, in denen sich die Kondition mit einer einfachen Formel berechnen läßt, wurden in der CoMa I – Vorlesung im WS 02/03 behandelt?



e^x für große x schlecht konditioniert

Was versteht man unter der Kondition einer Matrix A?

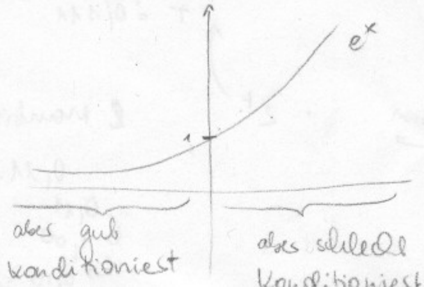
Und hier ein bisschen Multiple Choice! Watt is richtig? Bitte ankreuzen!

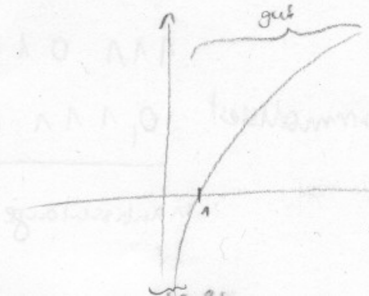
☒ Kondition ist die Eigenschaft eines Problems
☐ Kondition ist eine Eigenschaft eines zur Lösung eines Problems verwendeten Algorithmus.
☒ Die Kondition eines Problems gibt eine Abschätzung für die Auswirkung kleiner Störungen.
☐ Die Kondition eines Problems gibt eine Abschätzung für die Auswirkung beliebig großer Störungen.
☐ Probleme, die sich durch differenzierbare Abbildungen beschreiben alssen, sind immer gut konditioniert.

Es sei f: R->R gegeben durch f(x)=0 für alle x∈R.
☐ f ist gut konditioniert für alle x∈R.
☐ f ist gut konditioniert für x=0 und schlecht konditioniert für alle 0≠x∈R.

Es sei f: (0,∞)->R gegeben durch f(x)=ln(x) für alle x>0, x∈R.
☐ f ist gut konditioniert für alle x>0, x∈R.
☐ f ist eher gut konditionejrt für x≥1 und eher schlecht konditioniert für 0<x≤1 ∈R.
☐ f ist eher gut konditioniert für 0<x≤1 und eher schlecht konditioniert für 1≤ x∈R.
Es sei f:R->R gegeben durch f(x)=e^x für alle x∈R.
☐ f ist gut konditioniert für alle x>0, x∈R.
☐ f ist eher gut konditioniert für x≥1 und eher shlecht konditioniert für x≤1 ∈R.
☐ f ist eher gut konditioniert für x≤1 und eher schlecht konditioniert für x≥1 ∈R.

bb
ba/ab





$\log(x+y) = \lg x + \lg$…
$\log(x^2) = 2\log x$
$\log\left(\frac{x}{y}\right) = \log x + \log$…
$\log_e x = \frac{\ln x}{\ln a}$ =
$\frac{\log_a x}{\log_a a}$ für beliebige…