

Crash-Course Mathematik für Physik I&II, Bern, 2011

I Funktionen

September, Montag 12. (Hauptgebäude, 1. OG, Nr. 101), 10:15-12:00 und 14:15-16:00, Urs Wenger

- 1) Funktion einer Variablen: $f(x)$
- 2) Ableitung
- 3) Taylor's Reihe
- 4) Komplexe Zahlen (bis $\exp(ix)=\cos(x)+i\sin(x)$)

September, Dienstag 13. (Hauptgebäude, 1. OG, Nr. 101), 10:15-12:00 und 14:15-16:00, J.-L. Vuilleumier

- 5) Funktion zweier Variablen $f(x,y)$
- 6) Partielle Ableitung
- 7) Differential Gleichungen ($df/dx=kf$, $d^2f/dx^2=-k^2f$)
- 8) Undefiniertes und definiertes Integral

II Der zwei und dreidimensionale Raum

September, Mittwoch 14. (Hauptgebäude, 1. OG, Nr. 101), 10:15-12:00 und 14:15-16:00, Thomas Becher

- 1) Kartesische Koordinaten
- 2) Vektor
- 3) Skalar- und Vektorprodukt
- 4) Vektorfunktionen: Geschwindigkeit und Beschleunigung
- 5) Lineare Transformationen, Matrix

September, Donnerstag 15. (Hauptgebäude, 1. OG, Nr. 120), 10:15-12:00 und 14:15-16:00, Hans-Peter Beck

- 6) Skalarfeld (Temperatur Verteilung im Raum)
- 7) Vektorfeld (Geschwindigkeitsverteilung in einer Strömung)
- 8) Gradient
- 9) Polarkoordinaten und Kugelkoordinaten