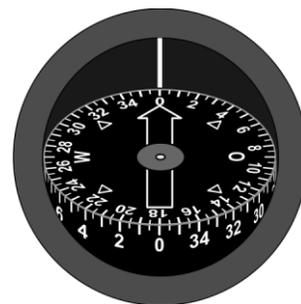


# Lernkompass für Überflieger

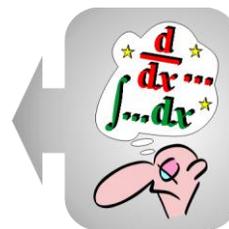
Sie wollen das Buch in einer anderen Reihenfolge durcharbeiten? Das könnte der Fall sein, wenn Sie punktuell Themen der anwendungsorientierten Mathematik wiederholen oder auffrischen möchten. Terminologie und Nomenklatur dieses Buches orientieren sich an den üblichen Normen. Es könnte aber sein, dass Sie zu den Abschnitten der vorderen Kapitel zurückblättern müssen, um **Ihre** Terminologie und Nomenklatur mit der **hier verwendeten** abzugleichen.



Möglicherweise Ihr  
Alternativkurs

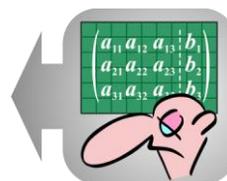
## Differenzial- und Integralrechnung:

- Abschn. 5.3: Proportionalitäten
- Abschn. 5.4: Der Differenzenquotient
- Abschn. 5.5: Der Differenzialquotient
- Abschn. 5.6: Ableitungsfunktion (Ableitungsregeln)
- Abschn. 5.7: Von Stammfunktionen und Integralen
- Abschn. 5.8: Bestimmte Integrale
- Abschn. 6.3: Numerische Integration und bestimmte Integrale
- Abschn. 6.4: Der Fundamentalsatz der Differenzial- und Integralrechnung
- Abschn. 6.5: Das Integral als Flächeninhalt
- Abschn. 7.24: Produktintegration und Substitutionsregel (inkl. PBZ)
- Abschn. 9.7: Lineare Differenzialgleichungen (konstante Koeffizienten)



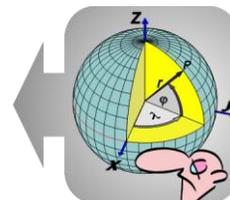
## Gleichungssysteme, Determinanten und Matrizen(-gymnastik):

- Abschn. 8.9: Vektorgleichungen und lineare Gleichungssysteme
- Abschn. 8.9: Determinanten, Cramersche Regel
- Abschn. 8.10: Der Gaußsche Algorithmus
- Abschn. 8.11: Matrizen (Tensoren)



## Grafische Darstellungen, Koordinatensysteme und -transformationen:

- Abschn. 5.2: Grafische Darstellungen in Koordinatensystemen
- Abschn. 7.12: Koordinatentransformationen
- Abschn. 7.13: Noch mehr Koordinatentransformationen
- Abschn. 7.25: Logarithmische Skalierungen
- Abschn. 8.11: Matrizengymnastik (hinterer Teil des Abschnitts)
- Abschn. 9.1: S.529, Bild 9.1.4 Gaußsche Zahlenebene



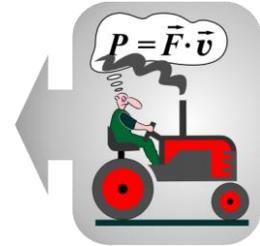
## Spezielle Funktionen:

- Abschn. 1.9: Explizite Darstellung von Funktionen
- Abschn. 5.3: Proportionalitäten und lineare Funktionen
- Abschn. 6.9: Antiproportional versus proportional
- Abschn. 7.3: Potenzfunktionen
- Abschn. 7.6: Winkelfunktionen (Sinus, Cosinus, ...)
- Abschn. 7.20: e-Funktion, Logarithmus (7.22)



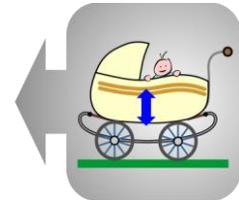
### Illustrierte Grundlagen aus der (Schul-)Physik:

- Abschn. 6.1: Das Meter (Maße für die Welt)
- Abschn. 6.2: Sekunde und Meter pro Sekunde (gebrochene Einheiten)
- Abschn. 6.6: Masse, Gewicht und Stoffmenge
- Abschn. 6.7: Die Krafteinheit Newton (Grundgesetz der Mechanik)
- Abschn. 6.8: Watt und Joule (Arbeit, Leistung / Energiestrom)
- Abschn. 6.9: Antiproportional versus proportional
- Abschn. 7.14: Schwingungen
- Abschn. 8.6: Das skalare Produkt (am Beispiel eines Jollenseglers)
- Abschn. 8.7: Vektorfelder (einführendes Beispiel: Strömungsfeld)
- Abschn. 8.8: Das Kreuzprodukt (Beispiel: Drehmoment mit Ringschlüssel)
- Abschn. 9.6: Berechnung von Stromkreisen
- Abschn. 9.7: Feder-Masse-System mit Dämpfung und Erreger



### Hilfe für Eltern und Großeltern in Erklärungsnot:

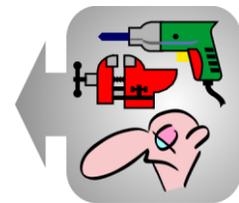
- Abschn. 2.4: Ganze Zahlen
- Abschn. 2.5: Ganze Zahlen kann man auch multiplizieren
- Abschn. 2.6: Subtraktionen gibt es auch noch
- Abschn. 2.9: Bruchrechnung – der Schrecken von Klasse 6
- Abschn. 2.11: Tante Sally erweitert „Punkt-vor-Strich“
- Abschn. 2.12: Binomische Formeln
- Abschn. 3.1: Stellenwertsysteme
- Abschn. 3.2: Dezimalbrüche
- Abschn. 3.3: Periodische Dezimalbrüche
- Abschn. 5.3: Proportionalitäten und lineare Funktionen (u.a. mit „Dreisatz“)
- Abschn. 6.9: Antiproportional versus proportional („umgekehrter Dreisatz“)



Bitte überfordern Sie die Kleinen nicht!

### Unentbehrliche Werkzeuge:

- Abschn. 4.1: Größen (weit wichtiger als der Name sagt!)
- Abschn. 4.2: Gleitkommazahlen
- Abschn. 4.3: Präfixe (für Einheiten, das Tausendersystem)
- Abschn. 5.1: Ebene Winkel – mehr dahinter, als man denkt
- Abschn. 7.2: Quadratische Funktionen und Wurzeln (mit quadr. Gl.)
- Abschn. 7.4: Ganzrationale Funktionen (u.a. mit Polynomdivision)
- Abschn. 7.5: Rationale Funktionen (u.a. mit Partialbruchzerlegung)
- Abschn. 7.9: Additionstheoreme
- Abschn. 7.10: Miniwinkel
- Abschn. 7.16: **Die Taylorreihe**



Zur Not auch hier:

### Tipp:

Mathematik – egal auf welcher Niveaustufe – lässt sich schwer in unabhängige Abschnitte zergliedern. Arbeiten Sie, sofern es Ihre Zeit erlaubt, das Buch lieber in der vorgegebenen Reihenfolge durch – zur Not dann doch in der Tram. Auch dort wird irgendetwas hängen bleiben.

