

Grundlagen

Merke: Kopieren geht über Studieren! Man muss nur wissen, wo es steht und man muss damit umgehen können.

Mathematik (Schulmathematik) ist nur die exakte Anwendung von Formeln, die in jedem Mathe-Formelbuch stehen.

notwendige Ausrüstung

1) ein Mathe-Formelbuch mit 500 bis 600 Seiten

2) einen Graphikrechner (GTR), wenn es um höhere Mathematik geht, wie Lineares Gleichungssystem (LGS), Differentialrechnung, Integralrechnung, usw..

Hinweis: Ein CAS-Rechner (Computer Algebra System) ist noch besser. Der Standard-CAS-Rechner von Casio kostet allerdings so um die 250 €.

Casio ist von der Qualität her wohl die beste Marke. Mein Casio-Rechner (GTR) rechnet schon 15 Jahre fehlerfrei und den kann man auch programmieren.

Vorgehensweise

1) gegeben: Hier werden alle Informationen aufgeschrieben, die in der Aufgabenstellung stehen

2) gesucht: Hier wird aufgeschrieben, was berechnet werden soll.

3) Lösung: Hier werden alle Formeln aus dem Mathe-Formelbuch **durchnummeriert aufgeschrieben.**

Es gilt: **Anzahl der Unbekannten = Anzahl der Gleichungen**

Ist das nicht der Fall, so ist keine **eindeutige Lösung möglich.**

4) Antwort: Hier werden die Ergebnisse aufgeschrieben.

Das gilt immer bei einem **LGS** (lineares Gleichungssystem)

LGS mit 3 Unbekannten x, y und z und 3 Gleichungen: $a_{11}x + a_{12}y + a_{13}z = b_1$

$$a_{21}x + a_{22}y + a_{23}z = b_2$$

$$a_{31}x + a_{32}y + a_{33}z = b_3$$

Sind diese 3 Gleichungen unabhängig voneinander, so gibt es **eine eindeutige Lösung.**