

## Thema Nr. 2

### Aufgabe 1

Bevor auf dem Begriff der quadratischen Funktion eingegangen wird sollen grundlegende Begriffe die zum Verständnis von quadratischen Funktionen benötigt werden ~~erarbeitet~~ erläutert werden.

-Variable: eine Variable ist in der Mathematik ein Platzhalter für eine Rechengröße. Man unterscheidet die freie Variable von der gebundenen Variablen. Die freie Variable kann aus einer vorgegebenen Grundmenge frei gewählt werden. Die abhängige Variable ist abhängig von der freien Variablen. Ihr Wert wird also durch die freie Variable bestimmt,

-Term: Ein Term ist ein mathematisch sinnvoller Ausdruck, der Variablen, Zahlen und mathematische Symbole für Rechenzeichen enthält. Eine Zahl ist z.B. bereits ein Term und sinnvolle (d. h. der Syntax der mathematischen Formelsprache entsprechen) Verknüpfungen ebenfalls.

-Gleichung: In einer Gleichung werden zwei Terme durch das mathematische ~~Gleichungs~~ Gleichheitszeichen („ $=$ “) gleichgesetzt.

-Aussage: Eine Aussage ist ein mathematischer Ausdruck der entweder wahr oder falsch ist. (z.B. eine Gleichung)

-Aussageform: Enthält eine Aussage Variablen so nennt man sie Aussageform. Erst nach besetzen der Variablen mit Zahlenwerten kann eine Aussage gemacht werden ob sie richtig oder falsch ist.

Der Begriff der (quadratischen) Funktion wird über die Relation erklärt. Die Relation wiederum ist Teilmenge der Produktmenge. Die Produktmenge ist die Menge der geordneten Paare, wobei