

Name: \_\_\_\_\_

19.04.2016

## Quadratische Gleichungen

Unter einer **quadratischen Gleichung** versteht man eine Gleichung der Form:

$$ax^2+bx+c = 0 \quad a \neq 0 \text{ und } a,b,c, x \in \text{reelle Zahlen}$$

**Durch Division mit a erhält man die folgende Form der quadratischen Gleichung:**

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0$$

setzt man nun:  $p := \frac{b}{a}$  und  $q := \frac{c}{a}$ , so erhält man die Normalform der quadratischen Gleichung:

$$x^2 + px + q = 0$$

**Normalform der Parabel. (kein Faktor vor  $x^2$ )**

**Die mathematisch wirkliche Herausforderung ist das Lösen einer Gleichung, in der alle Glieder besetzt sind, also einer quadratischen Gleichung mit Absolutglied! Der Schlüssel zum Erfolg lautet: Quadratische Ergänzung!**

**Dazu existiert eine „Formel“, die als pq-Formel bekannt ist! Wie man zu diesem Term kommt wird in dieser Unterrichtsstunde erklärt!**

