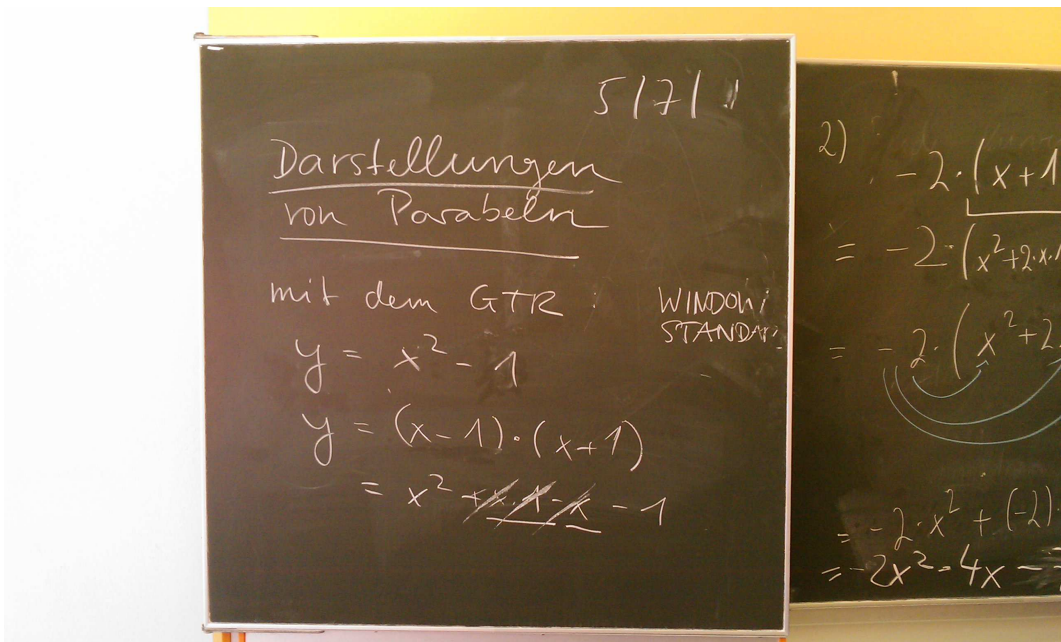


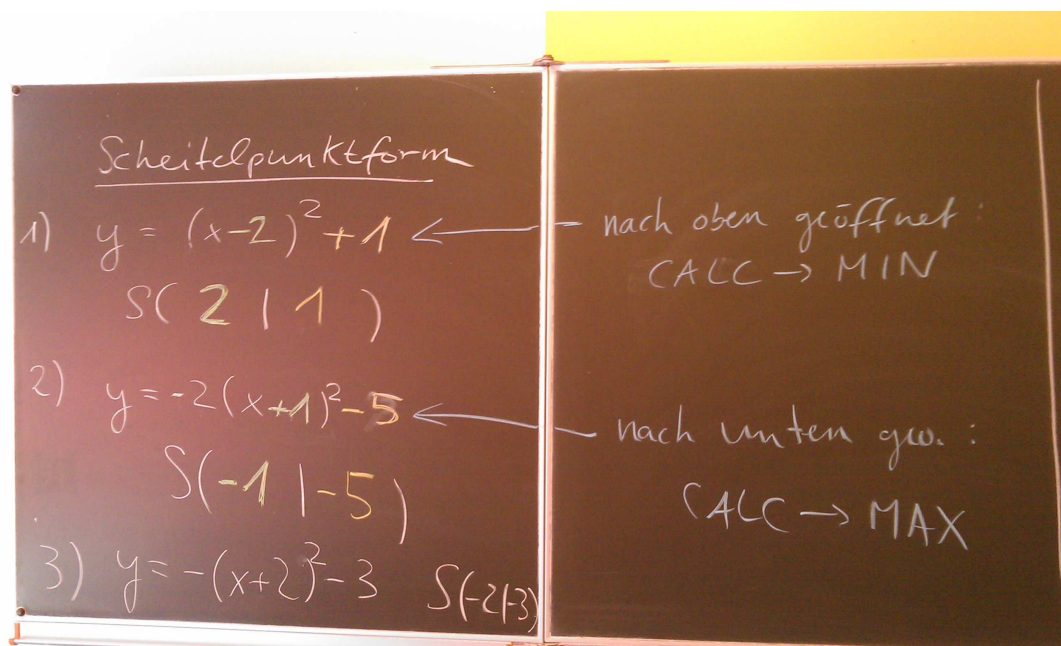
In dieser Doppelstunde haben wir die sogenannte Scheitelpunktform notiert.

Tafelbild

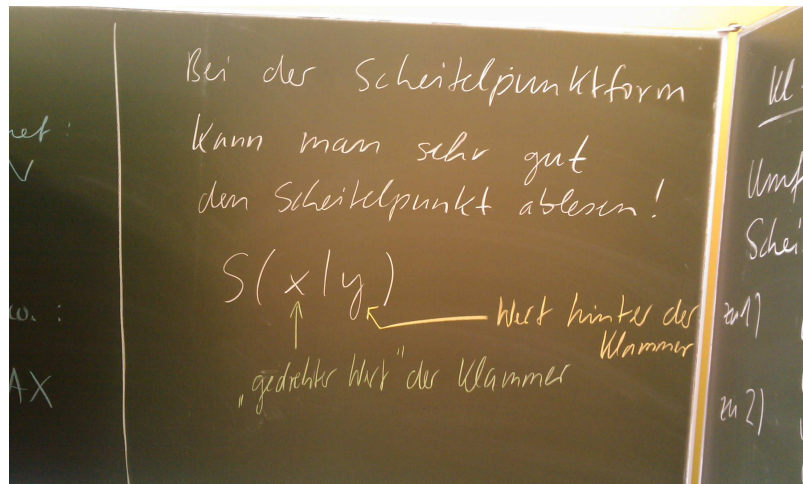
Neben der faktorisierten Form (2. Beispiel) und der Normalform (1. Beispiel) gibt es noch eine weitere Darstellungsweise von Parabeln...



und das ist die Scheitelpunktform. An ihr kann man besonders einfach den Scheitelpunkt ablesen:



Hier das Kochrezept:



Man kann die Scheitelpunktform in die anderen Formen umwandeln. Insbesondere in die Normalform ist oft praktisch, um mit der abc- oder der pq-Formel die Nullstellen finden zu können. Das geht dann so (am Beispiel 2):

$$\begin{aligned}
 2) \quad & -2 \cdot (x+1)^2 - 5 \\
 & = -2 \cdot (x^2 + 2x + 1) - 5 \\
 & = -2 \cdot (x^2 + 2x + 1) - 5 \\
 & = -2x^2 + (-2) \cdot 2x + (-2) \cdot 1 - 5 \\
 & = -2x^2 - 4x - 7
 \end{aligned}$$

Ihr habt das geübt:

kl. Übung

Umformen der
Scheitelpunktform

zu 1) $y = x^2 - 4x + 5$

zu 2) $y =$