

Lösung von kubischen Gleichungen (Grad 3) mit Hilfe von O6

Als erstes werden die Koeffizienten-Vektoren (a , b , c und d) auf das Papier übertragen ($a \cdot x^3 \pm b \cdot x^2 \pm c \cdot x \pm d$ wobei $a \neq 0$, $b \neq 0$, $c \neq 0$, $d \neq 0$). Der Koeffizient a beginnt bei p_1 bei positiven oder negativen Vorzeichen von links nach recht. Die folgenden Koeffizienten werden, bei gleichem Vorzeichen nach rechts um 90° abgeknickt, bei Vorzeichenwechsel nach links um 90° abgeknickt. Das Ende der Koeffizienten-Linie ist p_2 (Abbildung 1).

Nun wird das Koordinatensystem eingezeichnet. Die y -Achse liegt hierbei auf c und die x -Achse liegt auf b (Abbildung 2).

Die Gerade g_1 verläuft parallel zur x -Achse versetzt um die Länge a vom Endpunkt von a . Die Gerade g_2 verläuft parallel zur y -Achse, versetzt um die Länge d vom Anfangspunkt von b (Abbildung 3).

Nun folgt die Faltung mittels O6

„Zwei Gerade g_1 und g_2 sowie zwei Punkte p_1 und p_2 sind gegeben, so kann p_1 auf g_1 gefaltet werden, dass p_2 auf g_2 fällt.“

Die Faltungen laufen durch die x -Achse und zeichnen die Lösungen an (Abbildung 3).

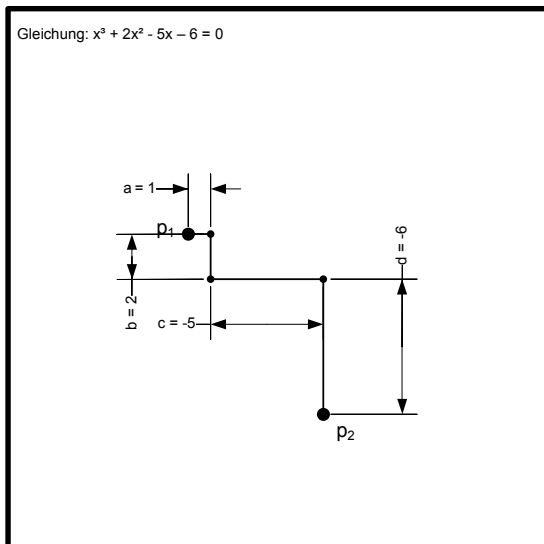


Abbildung 1

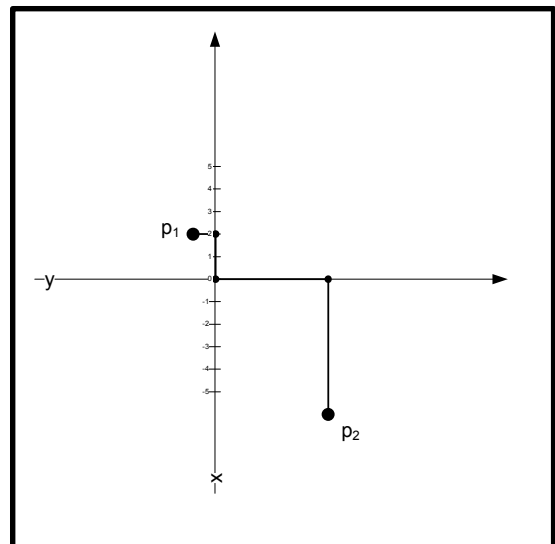


Abbildung 2

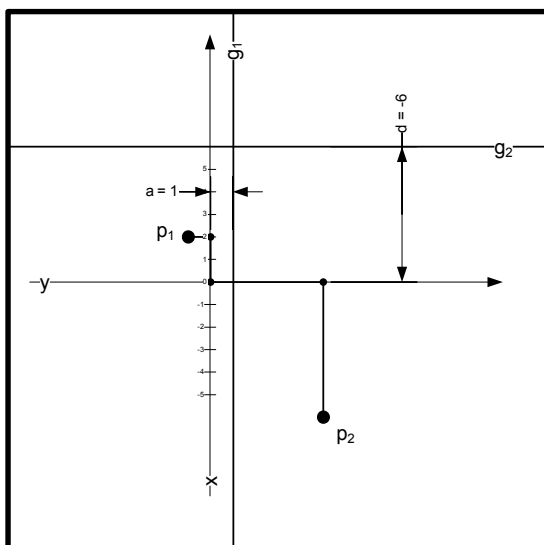


Abbildung 3

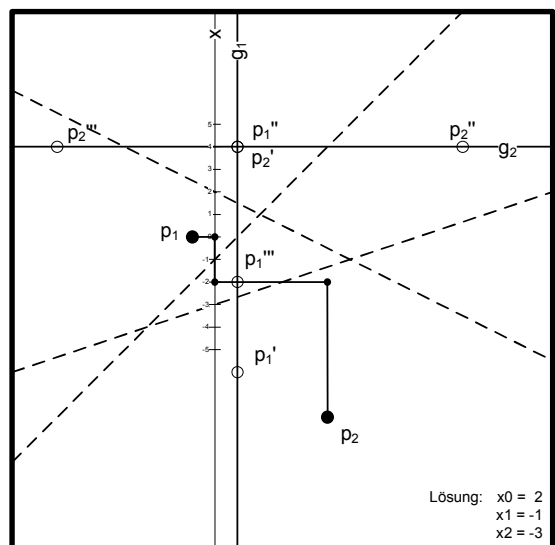


Abbildung 4

Lösung von kubischen Gleichungen (Grad 3) mit Hilfe von O6

