

Lösungen

1. $f(x) = x^2 + px + q$ hat die Scheitelpunktform: $f(x) = (x - x_S)^2 + y_S$.

2. Nullstellenformel: $x_{1,2} = x_S \pm \sqrt{-y_S}$.

Zusatz: $x_S = -\frac{p}{2}$. Daraus folgt $y_S = -\frac{p^2}{4} + q$.

Zusammen erhält man daraus die bekannte p-q-Formel.

3. Hat die Funktion f zwei ganzzahlige Nullstellen x_1 und x_2 , so kann man f in der Linearfaktorform $f(x) = (x - x_1)(x - x_2)$ schreiben (Satz von Vieta).