### 2.3.3. Lösen quadratischer Gleichungen

(1) Umformen in die Normalform

 | – 1

(2) Ansetzen der Lösungsformel

(3) Kontrolle x1: x2:

(4) Angabe der Lösungsmenge L = { 1,55 ; 6,45 }

Einige Sonderfälle quadratischer Gleichungen kann man auch schneller lösen.

Fall 1: p = 0  

 Beispiel: x2 – 4 = 0 x2 = 4 x1 = –2

 x2 = 2

Fall 2: q = 0  

  

 Beispiel: x2 – 4x = 0 x (x – 4) = 0

 x1 = 0 x2 = 4

Ein Produkt ist gleich Null, wenn mindestens einer der beiden Faktoren gleich Null ist.

Fall 3: Die Gleichung ist in der NULLSTELLENFORM gegeben.

 (x + a) (x + b) = 0 x1 = –a x2 = –b

 Beispiel: (x + 3) (x – 4) = 0 x1 = –3 x2 = 4