



Lösungen (Blatt 4)

2. Aufgabe Bringen Sie folgende quadratische Funktionen von der Scheitelpunktsform in die allgemeine Form.

- a) $f(x) = (x - 3)^2 + 4 = \mathbf{x^2 - 6x + 13}$
- b) $g(x) = (x + 2)^2 + 1 = \mathbf{x^2 + 4x + 5}$
- c) $h(x) = (x - 5)^2 - 1 = \mathbf{x^2 - 10x + 24}$
- d) $i(x) = 2(x - 3)^2 - 3 = \mathbf{2x^2 - 12x + 15}$
- e) $j(x) = 3(x + 4)^2 = \mathbf{3x^2 + 24x + 48}$

3. Aufgabe Bringen Sie folgende quadratische Funktionen von der allgemeinen Form in die Scheitelpunktsform und geben Sie die Scheitelpunktsform an.

- a) $f(x) = x^2 + 10x + 4 = \mathbf{(x + 5)^2 - 21}$ **S(-5 | -21)**
- b) $g(x) = x^2 - 8x + 6 = \mathbf{(x - 4)^2 - 10}$ **S(4 | -10)**
- c) $h(x) = x^2 + 12x - 7 = \mathbf{(x + 6)^2 - 43}$ **S(-6 | -43)**
- d) $i(x) = x^2 - 5x - 2 = \mathbf{(x - 2,5)^2 - 8,25}$ **S(2,5 | -8,25)**
- e) $j(x) = 3x^2 + 12x - 9 = \mathbf{3(x + 2)^2 - 21}$ **S(-2 | -21)**
- f) $k(x) = 4x^2 - 8x + 20 = \mathbf{4(x - 1)^2 + 16}$ **S(1 | 16)**