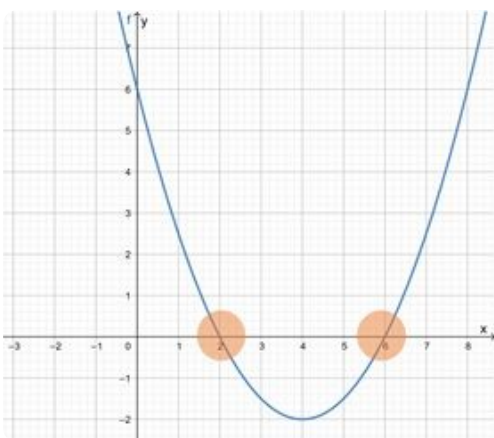




Der **Scheitelpunkt** S einer quadratischen Funktion ist der höchste oder tiefste Punkt der Funktion. Er befindet sich in der Mitte der Nullstellen.



$$x_s = \frac{x_1 + x_2}{2} \text{ oder } x_s = -\frac{p}{2}$$

Quadratische Gleichungen

Normalform: $x^2 + px + q = 0$

p-q-Formel:

$$x_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

① Berechne die Nullstellen der Funktionen mithilfe der p-q-Formel.

a) $f(x) = x^2 + 3x - 10$

d) $l(x) = x^2 - 6x + 8$

b) $g(x) = x^2 + 6x - 27$

e) $k(x) = x^2 - 2x - 24$

c) $h(x) = x^2 + 2x - 48$

f) $t(x) = x^2 - 10x + 9$

② Bestimme die Scheitelpunkte der Funktionen aus Aufgabe 1.

