

Ekvationen för en andragradsfunktions symmetrilinje

Ekvationen för en andragradsfunktionens symmetrilinje

Ekvation

Andragradsfunktionen $y = ax^2 + bx + c$ har symmetrilinjen $x_{sym} = -\frac{b}{2a}$.

Härledning och bevis

Andragradsfunktionen $y = ax^2 + bx + c$ kan faktoriseras $y = x(ax + b) + c$.

Detta ger $y = c$ för både $x_1 = 0$ och $x_2 = -\frac{b}{a}$.

Mellan dessa punkter $(0, c)$ och $(-\frac{b}{a}, c)$ går symmetrilinjen, vars X-värde blir följande:

$$x_{sym} = \frac{\left(-\frac{b}{a}\right) + 0}{2} = \frac{-\frac{b}{a}}{2} = -\frac{b}{2a}.$$

Vilket skulle bevisas.