



Kwadraat afsplitsen

Een formule van de vorm $y = x^2 + 2kx$ kun je herleiden tot $y = (x + k)^2 - k^2$.

Dit heet **kwadraat afsplitsen**: $x^2 + 2kx = (x + k)^2 - k^2$.

Omdat $y = x^2 + 2kx = (x + k)^2 - k^2$, kun je zien dat er sprake is van een kwadratisch verband.

De grafiek ontstaat door de grafiek van $y = x^2$ te verschuiven: k naar links en k^2 naar beneden. De grafiek is een dalparabool met top $(-k, -k^2)$.

Je kunt dit heel goed gebruiken bij het oplossen van vergelijkingen waarin kwadraten voorkomen.

Bij formules van de vorm $y = ax^2 + bx + c$ kun je ook een kwadraat afsplitsen.

Je begint dan met het schrijven van de formule als $y = a\left(x^2 + \frac{b}{a}x\right) + c$.

Dit heet **een factor buiten haakjes halen**.

Vervolgens splits je van de vorm binnen de haakjes een kwadraat af.

