**WISKUNDE**

**KWADRATISCHE FUNCTIES**

**Doelstellingen**

**V3 wiskundige taalvaardigheid, o.m. -het begrijpen van wiskundige uitdrukkingen (zowel mondeling als schriftelijk); -het lezen van figuren, tekeningen, grafieken en diagrammen; -het verwoorden van hun gedachten en hun inzichten (zowel mondeling als schriftelijk).**

**A1 zin voor nauwkeurigheid en orde, o.m. -een houding van gecontroleerd uitwerken en terugkijken op uitgevoerde opdrachten.**

**A2 zin voor helderheid, bondigheid, volledigheid, eenvoud en doelmatigheid van de gebruikte wiskundetaal, o.m.-de ervaring dat gegevens uit een probleemstelling toegankelijker worden door ze doelmatig weer te geven in een geschikte wiskundige representatie.**

**F5 De elementaire karakteristieken van de tweedegraadsfunctie bespreken, i.h.b. nulpunten, as, top en vanuit deze karakteristieken de grafiek construeren.**

$$f\left(x\right)=x²$$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



 Functieverloop

$$f\left(x\right)=-x²$$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



Functieverloop

Symmetrie As Top

$$f\left(x\right)=(x-2)²$$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



Functieverloop

Symmetrie As Top

$$f\left(x\right)=-(x+3)²$$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



 Functieverloop

Symmetrie As Top

$$f\left(x\right)=x²-5$$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



Tekenverloop Functieverloop

Symmetrie As Top

$$f\left(x\right)=-x^{2}-5$$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



Functieverloop

Symmetrie As Top

$$f\left(x\right)=-2x^{2} $$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



 Functieverloop

Symmetrie As Top

$$f\left(x\right)=0,5x²$$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



 Functieverloop

Symmetrie As Top

$$f\left(x\right)=\left(x-2\right)^{2}+2$$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



 Functieverloop

Symmetrie As Top

$$f\left(x\right)=-\left(x+1\right)^{2}-5 $$

Tabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| f(x) |  |  |  |  |  |  |  |

Grafiek



 Functieverloop

Symmetrie As Top