**KWADRATISCHE FUNCTIES**

**Doelstellingen**

**V2 meet-en tekenvaardigheid, o.m.-het analyseren en opbouwen van een figuur bij een redenering;-ruimtelijk voorstellingsvermogen;-het gebruik van ICT-hulpmiddelen bij het opbouwen van figuren en grafieken.**

**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.**

**F1 Van een gegeven grafiek of vanuit een tabel of door samenvoegen van informatie uit beide de volgende karakteristieken aflezen of vaststellen: -een functiewaarde en omgekeerd een origineel, i.h.b. nulpunten, snijpunten van de grafiek met een horizontale rechte (niveaulijn),-symmetrie in de grafiek t.o.v. een verticale as, -het stijgen en/of dalen in een interval, -een extreme waarde in een interval -periodiciteit.**

**Video🡺 Youtube ‘Aerts Wiskunde 13 , 14 en 15**

$f\left(x\right)=ax^{2}+bx+c$

**a > 0 🡺 Dalparabool a < 0 🡺 Bergparabool**

**D = …………………………………….**

 **Als D > 0 dan …….. oplossingen namelijk**

 **………………………………………………………………………………………………….**

 **Als D = 0 dan …………………… oplossingen namelijk**

 **………………………………………………………………….**

 **Als D < 0 dan …………………… oplossingen namelijk**

 **………………………………………………………………….**

**Symmetrie As :** $x= \frac{-b}{2a}$

**Top** $( \frac{-b}{2a }, \frac{-D}{4a})$

$$f\left(x\right)=x^{2}-5x-6$$

**Vorm :**

**Nulpunten :**

**Symmetrie As :**

**Top :**

**Snijpunt Y-as :**

**Tekenverloop**

**Functieverloop**

**Grafiek**



$$f\left(x\right)=-x^{2}+4x-4 $$

**Vorm :**

**Nulpunten :**

**Symmetrie As :**

**Top :**

**Snijpunt Y-as :**

**Tekenverloop**

**Functieverloop**

**Grafiek**



$$f\left(x\right)=2x^{2}+4x+4 $$

**Vorm :**

**Nulpunten :**

**Symmetrie As :**

**Top :**

**Snijpunt Y-as :**

**Tekenverloop**

**Functieverloop**

**Grafiek**



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

**Vorm :**

**Nulpunten :**

**Symmetrie As :**

**Top :**

**Snijpunt Y-as :**

**Tekenverloop**

**Functieverloop**

**Grafiek**



$$f\left(x\right)=x^{2}+2x+4 $$

**Vorm :**

**Nulpunten :**

**Symmetrie As :**

**Top :**

**Snijpunt Y-as :**

**Tekenverloop**

**Functieverloop**

**Grafiek**



$$f\left(x\right)=2x^{2}+2x-4 $$

**Vorm :**

**Nulpunten :**

**Symmetrie As :**

**Top :**

**Snijpunt Y-as :**

**Tekenverloop**

**Functieverloop**

**Grafiek**



$$f\left(x\right)=-x^{2}-5x+ 6 $$

**Vorm :**

**Nulpunten :**

**Symmetrie As :**

**Top :**

**Snijpunt Y-as :**

**Tekenverloop**

**Functieverloop**

**Grafiek**



**Geef de nulpunten van f(x) = -x² -5x – 6**

**Geef de symmetrie as van f(x) = 4x² + 28x – 20**

**Geef het functieverloop van f(x) = -2x + 6x + 7**

**Geef het snijpunt met de Y as van f(x) = 3x² -6x + 5**

**Teken de grafiek van f(x) = x² + 6x + 9**

