



Oscar Romero College
Campus Talen & Exacte Wetenschappen
Vak: Wiskunde
Leerkracht: S. Mettepenningen

Naam:
Klas:
Nummer:
Resultaat: $\frac{\quad}{23}$

Veeltermfuncties & rationale functies

1. Antwoord kort in symbolen:

$\frac{\quad}{3}$

- Wanneer is de rechte $s \leftrightarrow x = a$ een symmetrieas van de functie f ?
- Wat wordt bedoeld met het beeld van een functie, *bld* f ?
- Wanneer bereikt functie f een globaal minimum in $x = c$?

2. Gegeven is de veeltermfunctie $f(x) = 2x^3 - 6x^2 + (a+4)x - a$, met parameter $a \in \mathbb{R}$.

$\frac{\quad}{3}$

- Voor welke waarde(n) van a heeft deze functie slechts één nulpunt?

3. Gegeven is de functie $f(x) = \frac{1 - 6x + 11x^2 - 6x^3}{3x^2 - 7x + 2}$.

$\frac{\quad}{9}$

Bepaal alle eventuele perforatiepunten en asymptoten (en de ligging t.o.v. de asymptoten) van de grafiek van deze functie.

4. Gegeven is de functie $f(x) = \frac{(a^2 - 1)x^2 + (a + 1)x - 6}{x - 1}$, met parameter $a \in \mathbb{R}$.

$\frac{\quad}{6}$

- Voor welke waarde(n) van a heeft de grafiek van deze functie een horizontale asymptoot?
 - Bepaal in deze gevallen ook de vergelijking van de horizontale asymptoot.
- Voor welke waarde(n) van a is de grafiek van deze functie een geperforeerde rechte?
- Voor welke waarde(n) van a heeft de grafiek van deze functie een verticale asymptoot?
 - Bepaal in deze gevallen ook de vergelijking van de verticale asymptoot.

5. Hoe kan het tekenverloop van een derdegraadsveelterm er niet uitzien? Verklaar!

$\frac{\quad}{2}$

$$\begin{array}{c|cccc} \text{x} & \text{a} & \text{b} & \text{c} & \\ \hline \text{y} & + & 0 & - & 0 & + & 0 & - \end{array}$$

$$\begin{array}{c|ccc} \text{x} & \text{a} & \text{b} & \\ \hline \text{y} & + & 0 & - & 0 & - \end{array}$$

$$\begin{array}{c|ccc} \text{x} & \text{a} & \text{b} & \\ \hline \text{y} & + & 0 & + & 0 & - \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} \text{x} & \text{a} \\ \hline \text{y} & + & 0 & + \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} \text{x} & \text{a} \\ \hline \text{y} & + & 0 & - \end{array}$$

Veel succes!