

Asymptoot

14 maximumscore 3

- Voor $x < 1$ geldt: $f(x) = -x + 1 + \frac{x-5}{2x-5}$ 1
- $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x-5}{2x-5} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1-\frac{5}{x}}{2-\frac{5}{x}} = \frac{1}{2}$ (of: een redenering als “voor grote negatieve waarden van x gaat de breuk $\frac{x-5}{2x-5}$ naar $\frac{1}{2}$ ”) 1
- Een vergelijking van lijn k is $y = -x + 1\frac{1}{2}$ 1

15 maximumscore 6

- (Het snijpunt met de x -as ligt rechts van het knikpunt, dus)
 $x - 1 + \frac{x-5}{2x-5} = 0$ 1
- Dit herleiden tot $x-5 = (2x-5)(1-x)$ (of een gelijkwaardige uitdrukking zonder gebroken vormen) 1
- Herleiden tot $2x^2 - 6x = 0$ 1
- Dit geeft $x = 3$ ($x = 0$ voldoet niet) 1
- ($x = 2\frac{1}{2}$ is een nulpunt van de noemer en niet van de teller van $\frac{x-5}{2x-5}$, dus) de grafiek heeft een verticale asymptoot met vergelijking $x = 2\frac{1}{2}$ 1
- De grafiek van f ligt onder de x -as voor $2\frac{1}{2} < x < 3$ 1