

## Wortelfunctie

16. Je begint door te differentiëren. Je moet hierbij wel de kettingregel gebruiken.

$$f' = \frac{1}{2\sqrt{x^2 - 6x}} \cdot (2x - 6)$$

Als je hier  $x = 7$  invult, krijg je  $f(7) = \frac{2 \cdot 7 - 6}{2\sqrt{7^2 - 6 \cdot 7}} = \frac{4}{\sqrt{7}}$ .

17. Om aan te tonen dat  $f$  en  $g$  geen snijpunt hebben, kun je het makkelijkst proberen om het snijpunt uit te rekenen, en als het goed is komt er dan een punt in je berekening waar je moet concluderen dat het niet kan. Als je  $f$  en  $g$  invult in de vergelijking  $f = g$  krijg je dit:

$$\sqrt{x^2 - 6x} = x - 2$$

Om deze vergelijking op te lossen moet je eerst aan beide kanten kwadrateren.

$$x^2 - 6x = x^2 - 4x + 4$$

$$-2x = 4$$

$$x = -2$$

Nu lijkt het alsof we gewoon een oplossing hebben, maar bij wortelvergelijkingen moet je altijd achteraf checken of je oplossing ook echt een oplossing is. Als je  $f(-2)$  en  $g(-2)$  met elkaar vergelijkt zie je dat  $f(-2) = 4$  en  $g(-2) = -4$ . Dit is duidelijk niet hetzelfde, dus  $f$  en  $g$  hebben geen snijpunt.