

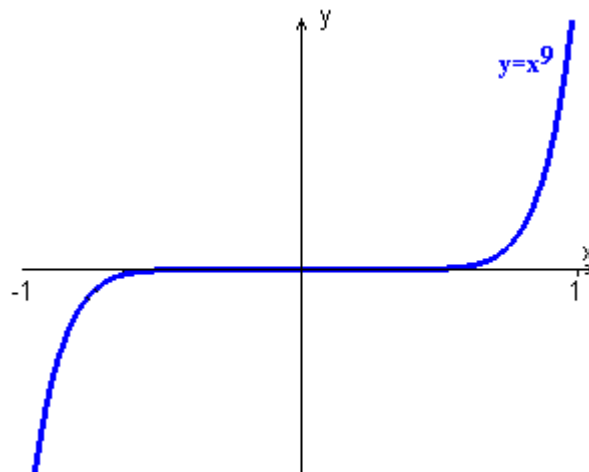
### Stijgende en dalende functies, extra uitleg:

- Monotoon stijgend/dalend = stijgend/dalend over gans het definitiegebied.
- Strikt stijgend versus stijgend.

- strikt stijgend: de functiewaarden nemen steeds toe, hoe klein ook
- stijgend: de functiewaarden nemen toe of blijven constant.

Let op: Op een grafiek kan je soms de indruk hebben dat een in werkelijkheid strikt stijgende functie niet strikt stijgend lijkt. Dit is te wijten aan de beperkingen van een grafiek.

Bvb de functie  $y = x^9$  is een strikt stijgende functie want als  $x_1 < x_2$  dan zal zeker  $x_1^9 < x_2^9$ . Bekijk nu de grafiek in de buurt van de oorsprong.



Deze lijkt constant te zijn, maar is het dus niet!

### Periodieke functie

= een functie waarvan de grafiek zodanig is dat een bepaald patroon steeds (identiek) herhaald wordt. (zie Figuur 2.10 p 18) Of nog: dezelfde functiewaarden komen steeds na een bepaalde afstand terug. De breedte van dit patroon, of de kleinste afstand waarna de functiewaarden terugkeren noemt men de primitieve periode van de periodieke functie. Omdat dezelfde functiewaarden ook terugkeren na elk geheel veelvoud van deze primitieve periode noemt men al die gehele veelvouden ook perioden. In de praktijk echter wordt enkel gewerkt met de primitieve periode en men laat het woord “primitieve” dan meestal weg.

### Primitieve periode = de periode

= de kleinste positieve periode van een periodieke functie

= het kleinste positieve getal  $\omega$  waarvoor  $f(x + \omega) = f(x), \forall x \in \text{def}(f)$