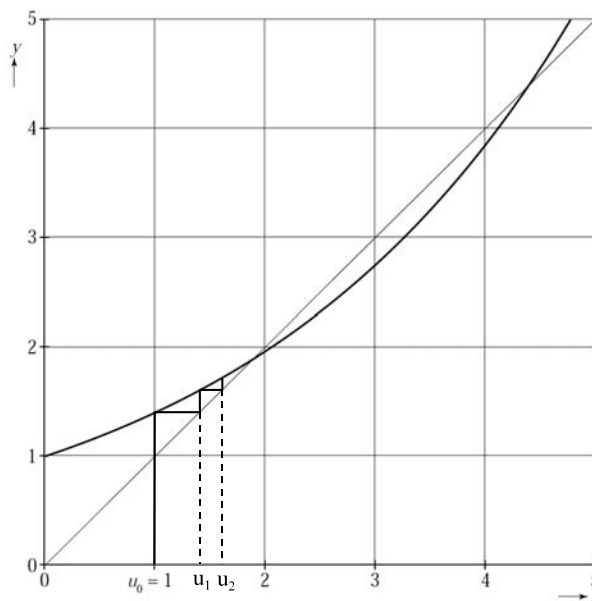


**Exponentiële rijen**

14.



15. In het grensgebied raakt de grafiek  $y = a^x$  de lijn  $y = x$   
 In dat raakpunt zijn de coördinaten gelijk, en de afgeleiden, dus geldt er:

$$a^x = x \quad \text{en} \quad a^x \cdot \ln a = 1$$

$$a^x = \frac{1}{\ln a}$$

$$\text{dus: } x = \frac{1}{\ln a} \quad \ln a = \frac{1}{x} \quad a = e^{1/x}$$

$$\text{Invullen van } a = e^{1/x} \quad \text{in} \quad a^x = x \quad \text{geeft} \quad (e^{1/x})^x = e = x$$

$$\text{Dus} \quad a = e^{1/x} \quad \text{met} \quad x = e \quad \text{geeft} \quad a = e^{1/e}$$