

# Følger

$a_1, a_2, a_3, \dots$

$\{a_n\}$

Definition: En følge  $\{a_n\}$

er voksende dersom

$$a_{n+1} \geq a_n \text{ for alle } n.$$

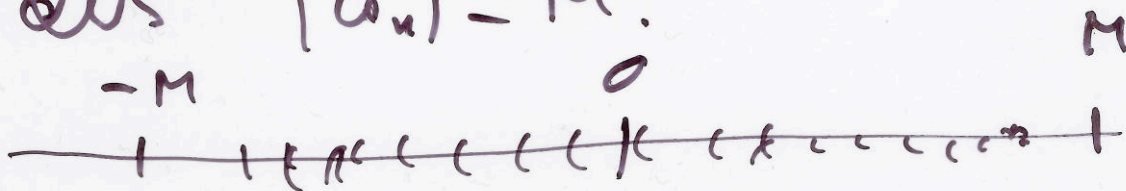
Den er aftagende dersom

$$a_{n+1} \leq a_n \text{ for alle } n$$

Følger er begrenset dersom  
der findes et tal  $M$  slik at

$$-M \leq a_n \leq M$$

$$\text{dvs } |a_n| \leq M.$$



Sætning: Enhver voksende  
følge  $\{a_n\}$  som <sup>er</sup> begrænset,  
konvergerer.



Basis: Lad  $A$  være mængden

$$A = \{a_n : n \in \mathbb{N}\}$$

Denne mængde er begrænset og  $M$   
og ved kompletthedsprinsippet,  
har den en mindste øvre grænse  $a$

Vi må vise at  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$ .