

## Kapitel 3

### Folgen von reellen Zahlen

#### 3.1 Konvergenz von Folgen

##### Definition.

3/1/2

- (1)  $(a_n)$  *konvergiert* (oder ist *konvergent*) in  $\mathbb{R}$   
 $\overline{\text{Df}}$  Es existiert ein  $a \in \mathbb{R}$ , so daß  $(a_n)$  gegen  $a$  konvergiert.
- (2)  $(a_n)$  *divergiert* (oder ist *divergent*) in  $\mathbb{R}$   
 $\overline{\text{Df}}$   $(a_n)$  ist nicht konvergent in  $\mathbb{R}$ .

##### Satz 3.9 (Cauchysches Konvergenzkriterium)

3/1/37

Eine Folge  $(a_n)$  ist konvergent (in  $\mathbb{R}$ ) gdw

für jedes  $\varepsilon > 0$  ein  $n_0$  existiert, so daß für jedes  $m, n \geq n_0$  gilt:  $|a_n - a_m| < \varepsilon$ .