

Rappel: Etude de la CVU de  $\sum f_n$

1) Etude de la CVS

2) Etude de  $\text{Sup} |f_n|$

• Si  $\text{Sup} |f_n| \not\rightarrow 0$   
( $f_n \xrightarrow{CVU}$  fonction nulle) }  $\Rightarrow \sum f_n$  NON-CVU

• Si  $\text{Sup} |f_n| \rightarrow 0$  et  $\sum \text{Sup} |f_n|$  est CV  
 $\Rightarrow \sum f_n$  CVN donc CVU

• Si  $\text{Sup} |f_n| \rightarrow 0$  mais  $\sum \text{Sup} |f_n|$  DV  
On étudie  $R_n$

$\rightarrow$  Cas simple,  $\forall x \in I$ ,  $\sum f_n(x)$  obéit pas aux conditions CSSA,  
Alors  $\forall x \in I, \forall n \in \mathbb{N}, |R_n(x)| \leq |f_{n+1}(x)| \leq \text{Sup} |f_{n+1}|$

— Critère  
Special  
Série  
Alternée

Donc CVU