

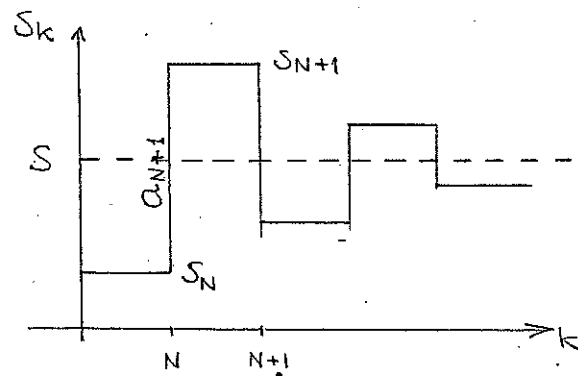
Serier

beteckningar: $S = \sum_{n=1}^{\infty} a_n$ $S_N = \sum_{n=1}^N a_n$

$$R_T \leq R_N = S - S_N = \sum_{n=N+1}^{\infty} a_n$$

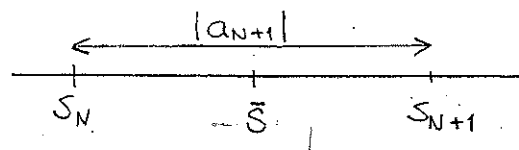
resttermsuppskattningar:

1. Serien är alternerande



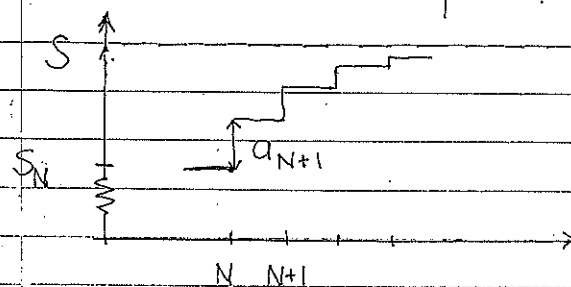
$$|R_T| = |R_N| < |a_{N+1}| = |\text{först försummade termen}|$$

När man vet felets tecken



$$S = \underbrace{S_N + \frac{a_{N+1}}{2}}_{\bar{S}} \pm \underbrace{\left| \frac{a_{N+1}}{2} \right|}_{R_T}$$

2. Serier med positiva termer



a) jämför med summan av en
känd serie (t.ex. geometrisk)

b) integraluppskattning

$a_n = f(n)$ f positiv, monotont
avtagande funktion

$$\int_{N+1}^{\infty} f(x) dx \leq R_N \leq \int_N^{\infty} f(x) dx$$

uppg. 3.8:

