

Tre satser om funktionsserier (sid 107)

Sats 19.8, Summans kontinuitet (sid 107)

Antag att $\sum_{k=1}^{\infty} u_k(x)$ konvergerar likformigt mot $s(x)$ på mängden M . Om funktionerna u_k är kontinuerliga på M så är också gränsfunktionen s det.

Sats 19.12, Termvis integration (sid 112)

Antag att $\sum_{k=1}^{\infty} u_k(x)$ konvergerar likformigt på ett slutet begränsat intervall $I = [a, b]$ och att funktionerna u_k är kontinuerliga där. Då gäller

$$\int_a^b \left(\sum_{k=1}^{\infty} u_k(x) \right) dx = \sum_{k=1}^{\infty} \int_a^b u_k(x) dx$$

Sats 19.14, Termvis derivering (sid 114)

Antag

- $\sum_{k=1}^{\infty} u_k(x)$ konvergerar punktvis på intervallet I .
- Funktionerna u'_k är kontinuerliga på I .
- $\sum_{k=1}^{\infty} u'_k(x)$ konvergerar likformigt på intervallet I .

Då gäller

$$\frac{d}{dx} \sum_{k=1}^{\infty} u_k(x) = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{d}{dx} u_k(x)$$

för alla x i I .