

Kursusgang 13, 29. marts 2012, 12:30–16:15

Denne gang er det selvstudium.

Program

1. 12:30–16:15. Opgaveregning i grupperne. Se nedenfor.

Opgaver

1. Gennemarbejd eksemplerne i Lecture 23 og 24.
2. Lad $f(z) = 1/z$, $z \neq 0$.
 - (a) Bestem potensrækkeudviklingen for $f(z)$ med udviklingspunkt $z_0 = i$. Hvad er konvergensradius for denne potensrække?
 - (b) Bestem dernæste potensrækkeudviklingen for $f(z)$ med udviklingspunkt $z_0 = -2 + 3i$. Hvad er konvergensradius for denne potensrække?
3. Lad $g(z) = 1/z^2$, $z \neq 0$.
 - (a) Bestem potensrækkeudviklingen for $g(z)$ med udviklingspunkt $z_0 = i$. Hvad er konvergensradius for denne potensrække?
 - (b) Bestem dernæste potensrækkeudviklingen for $g(z)$ med udviklingspunkt $z_0 = -2 + 3i$. Hvad er konvergensradius for denne potensrække?
4. Fra [APP] opgaverne 23.1, 23.2, 23.9, 23.10.

Facitliste Med forbehold for regnefejl.

2. (a) $\sum_{j=0}^{\infty} i^{j-1}(z-i)^j$. $R = 1$.
2. (b) $\sum_{j=0}^{\infty} \frac{(-1)^j}{(-2+3i)^{j+1}}(z+2-3i)^j$. $R = \sqrt{13}$.
3. (a) $\sum_{j=0}^{\infty} (-1)i^j(j+1)(z-i)^j$. $R = 1$.
3. (b) $\sum_{j=0}^{\infty} \frac{(-1)^j(j+1)}{(-2+3i)^{j+2}}(z+2-3i)^j$. $R = \sqrt{13}$.

Arne Jensen