

Interaktiv forelesning uke 46

Høsten 2023

- 1 Tilnærmingen

$$1 - \frac{x^2}{2}$$

kan brukes for $\cos(x)$ for små verdier av x . Finn et feilestimat for feilen når $|x| < 1/2$.

- 2 Finn taylorrekken til $\arctan(x)$ om $x = 0$. Vis at summen til denne rekken når $x = 1$ er $\pi/4$.
Hvor mange ledd av taylorrekken må man ta med for å finne en approksimasjon av π med en feil mindre enn 10^{-6} ?

- 3 Finn summen til rekken

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n3^n}$$

- 4 Finn taylorrekken til $f(x) = x \ln(x)$ om $x = 1$. For hvilke x konvergerer denne?