SIF5003 Matematikk 1 for F1

Maple-øving 2

Oppgave M2–1: Løs initialverdiproblemet

$$y' = (1 - y^2)e^{-x^2}, \qquad y(0) = 2.$$

Tegn en graf av løsningen sammen med et retningsfelt for differensialligningen. Bestem $\lim_{x\to\infty} y(x)$.

Oppgave M2–2: Lag et «log-log» plott (se `loglogplot`) som viser tallverdien av restleddet i Taylors formel for $\sin x$, for små positive x og $n = 1, 3, 5, 7$. Prøv å tolke resultatet.