

Am1c – Tutorato XI

Formula di Taylor

Venerdì 19 Maggio 2006
Filippo Cavallari, Fabio Pusateri

Esercizio 1 Calcolare il polinomio di Taylor delle seguenti funzioni nei punti indicati:

(1) $f(x) = \sin x \quad x = 0$

(2) $f(x) = \cos x \quad x = 0$

(3) $f(x) = e^x \quad x = 0$

(4) $f(x) = \tan x \quad x = 0$

(5) $f(x) = \arctan x \quad x = 0$

(6) $f(x) = \ln(1+x) \quad x = 0$

(7) $f(x) = \cos x \quad x = \frac{\pi}{2}$

(8) $f(x) = \arctan x \quad x = \sqrt{3}$

Esercizio 2 Calcolare $\ln 2$ con un errore inferiore a 10^{-3}

Esercizio 3 Calcolare $\int_0^1 \cos(x^2) dx$ con un errore inferiore a 10^{-4}

Esercizio 4 Dedurre da un opportuno polinomio di Taylor un modo per approssimare π con errore piccolo a piacere