

Imię:

1	2	Σ
---	---	----------

Nazwisko:

... ..

Kolokwium 4, A2/Z.Rzeszotnik/06/11/2012

1. (5pkt.)

(4 pkt.) Oblicz przybliżoną wartość liczby $\ln(\frac{1}{2})$ korzystając z trzech początkowych wyrazów (zerowego, pierwszego i drugiego) szeregu Maclaurina¹ funkcji $\ln(1 - x)$. Oszacuj błąd przybliżenia na podstawie wzoru Taylora.

(1 pkt.) Z powyższego wywnioskuj przybliżenie dla $\ln(2)$ i oceń, czy jest ono lepsze od przybliżenia uzyskanego dla $\ln(2)$ w oparciu o trzy początkowe wyrazy szeregu Maclaurina funkcji $\ln(1 + x)$.

¹szereg Maclaurina to szereg Taylora w zerze

2. (5pkt.) Rozwiń funkcję $f(x) = \sin(x^2)$ w szereg Maclaurina.