

Norwegian University of Science and Technology
 Department of Mathematics
 Faglig kontakt under eksamen: John Erik Fornæss
 (464-19-414)

MIDTSEMESTERPRØVE i TMA4100, MATEMATIKK 1

Datoer: 14-19. October, 2013

Tider: 15:45-16:45 og 17:00-18:00

Hjelpemidler: (Kode C): Bestemt kalkulator (HP 30S eller Citizen SR-270X)

Vedlagt Formelsamling

VIKTIG: DET ER MANGE EKSAMENER. NOTER OPPGAVENUMMER, 3 SIFFER, PÅ DIN
 BESVARELSE.

15de Oktober 17:00-18:00, Versjon 8bm

OPPGAVE 08.1. Ligningen $x^2 + 2ye^y = 1$ definerer implisitt en funksjon $y = f(x)$ med $f(1) = 0$. Finn $f'(1)$ og bestem Taylorpolynomet av annen grad om $x = 1$.

OPPGAVE 08.2. Finn maksimum og minimum av

$$f(x) = \frac{x}{1 + x^2}$$

på intervallet $[-2, 0]$.

15de Oktober 17:00-18:00, Versjon 8nn

OPPGÅVE 08.1. Likninga $x^2 + 2ye^y = 1$ definerer implisitt ein funksjon $y = f(x)$ med $f(1) = 0$. Finn $f'(1)$ og bestem Taylorpolynomet av andre grad om $x = 1$.

OPPGÅVE 08.2. Finn maksimum og minimum av

$$f(x) = \frac{x}{1 + x^2}$$

på intervallet $[-2, 0]$.

15de Oktober 17:00-18:00, Versjon 8en

PROBLEM 08.1. The equation $x^2 + 2ye^y = 1$ defines implicitly a function $y = f(x)$ with $f(1) = 0$. Find $f'(1)$ og determine the Taylor polynomial of second degree about $x = 1$.

PROBLEM 08.2. Find the maximum and minimum of

$$f(x) = \frac{x}{1 + x^2}$$

in the interval $[-2, 0]$.