

MASO  
UGE 43, 2011

JMM

**Opgave 7.2.1**

*Vink.* Benyt resultatet i Opgave 7.2.5, som omtales og vises ved forelæsningerne.

**Opgave 7.1.13**

**Opgave 20** Gør rede for, at funktionen  $f$  af en variabel  $x$  givet ved

$$f(x) = x^3 e^{-x} - \frac{1+x}{5-x^2}$$

antager både en maksimumsværdi og en minimumsværdi i mængden  $S = [-2, 0] \cup [1, 2]$ . (De to værdier kræves ikke bestemt.)

**Opgave 21** Gør rede for, at funktionen  $f$  af tre variable  $(x, y, z)$  givet ved

$$f(x, y, z) = \frac{x^4 y - z e^{x^2}}{2 + (x+y)^2 - z^2}$$

antager både en maksimumsværdi og en minimumsværdi i mængden

$$S = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0, 0 \leq x + y + z \leq 1\}.$$

(De to værdier kræves ikke bestemt.)

**Til skriftlig aflevering: Opgave 2, Eksamen sommer 2007**