

Institutionen för matematik, KTH
Kurt Johansson, Avd. Matematik

KONTROLLSKRIVNING 2A
SF1646 Analys i flera variabler för CBIOT1/CKEMV1
Onsdagen den 28/4 2010

Hjälpmedel: Inga.

Instruktioner: Varje uppgift ger maximalt 3 poäng. Totalt 5 poäng eller mer på kontrollskrivningen ger säkert godkänt.

1. Bestäm samtliga stationära punkter till funktionen

$$f(x, y) = (1 + y)xe^x,$$

och avgör deras typ.

2. Beräkna integralen

$$I = \iint_D (1 - 4xy) \, dx dy,$$

där $D = \{(x, y); 0 \leq x \leq 2y, 0 \leq y \leq 1\}$.

3. Låt $D = \{(x, y); 1 \leq x^2 + y^2 \leq 9\}$. Beräkna integralen

$$I = \iint_D e^{2(x^2+y^2)} \, dx dy.$$

LYCKA TILL!