

Institutionen för matematik, KTH
Kurt Johansson, Avd. Matematik

KONTROLLSKRIVNING 2A
SF1646 Analys i flera variabler för K1/BIO1
Onsdagen 23/4 2008

Hjälpmedel: Inga.

1. Bestäm samtliga stationära punkter till funktionen

$$f(x, y) = e^{x^2 - y^2},$$

och avgör om de är lokala maxima, lokala minima eller sadelpunkter.

2. Låt $D = \{(x, y); 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}, -\frac{\pi}{2} \leq y \leq 0\}$. Beräkna integralen

$$\iint_D (2 + \cos x \sin y) \, dx dy.$$

3. Beräkna integralen

$$\iint_D \sqrt{1 + x^2 + y^2} \, dx dy,$$

där $D = \{(x, y); x^2 + y^2 \leq 4, y \geq 0\}$.

LYCKA TILL!