

KTH
Matematik
Lars Filipsson

Klart man hänger med 2

SF1621 Analytiska metoder och linjär algebra 2 för OPEN och T

1. Bestäm en ekvation för tangentplanet i punkten $(1, -3, 9)$ till funktionen $f(x, y) = xy^2 + 2 \arctan(x - 1)$.
2. Bestäm alla lokala extrempunkter (och avgör deras karaktär) till funktionen $f(x, y) = x^2 + y^3 - 6xy + 5$
3. Bestäm riktningsderivatan av funktionen $f(x, y) = \ln(xy^2)$ i punkten $(4, 1)$ i riktning *mot* punkten $(7, 5)$. Bestäm också f :s maximala riktningsderivata i punkten $(4, 1)$.
4. Bestäm Taylorpolynomet av grad 2 i origo till funktionen

$$P(u, v) = \frac{1 + u}{1 + v}$$