

2 זכר 1 זכר 2

מחבר: ד"ר א. ס. זכרון

2 זכר 1 זכר 2

מחבר: ד"ר א. ס. זכרון

2006

גורמים

נוסחה טיפוסית. הערך הסביבתי הוא

I בלבד קירוב טיפוסית $L(x, y)$ של פונקציה

$f(x, y)$ בנקודה P_0 הערך הוא הסביבתי E

הנוסחה המקורית $f(x, y) \approx L(x, y)$ כאשר גודל R קטן

1. $f(x, y) = x^2 - 3xy + 5$, $P_0(2, 1)$

$R: |x-2| \leq 0.1, |y-1| \leq 0.1$

2. $f(x, y) = 1 + y + x \cdot \cos y$, $P_0(0, 0)$

$R: |x| \leq 0.2, |y| \leq 0.2$

3. $f(x, y) = e^x \cdot \cos y$, $P_0(0, 0)$

$R: |x| \leq 0.1, |y| \leq 0.1$

הערך המקורי E הוא $e^x \leq 1.1, |\cos y| \leq 1$ אכן

4. $f(x, y) = \ln x + \ln y$, $P_0(1, 1)$

$R: |x-1| \leq 0.2, |y-1| \leq 0.2$

5. $f(x, y) = xy^2 + y \cdot \cos(x-1)$, $P_0(1, 2)$

$R: |x-1| \leq 0.1, |y-2| \leq 0.1$

2 ק"מ 2 ק"מ

מ"מ 8"3 (מ"מ)

מ"מ 13"1

מ"מ 8"3

2006

9 סיגמא

II
 כגון $L(x, y, z)$ פונקציה של x, y, z ו- P_0 נקודה
 $f(x, y, z)$ הנמוכה. הערך של f ב- P_0
 E הוא $f(x, y, z) \approx L(x, y, z)$ כאשר x, y, z קרובים
 ל- P_0 (הכל) R - אזור סביב P_0 שבו x, y, z קרובים

1. $f(x, y, z) = xz - 3yz + 2$ $P_0(1, 1, 2)$
 $R: |x-1| \leq 0.01, |y-1| \leq 0.01, |z-2| \leq 0.02$

2. $f(x, y, z) = xy + 2yz - 3xz$, $P_0(1, 1, 0)$
 $R: |x-1| \leq 0.01, |y-1| \leq 0.01, |z| \leq 0.01$

3. $f(x, y, z) = \sqrt{2} \cos x \cdot \sin(y+z)$ $P_0(0, 0, \frac{\pi}{4})$
 $R: |x| \leq 0.01, |y| \leq 0.01, |z - \frac{\pi}{4}| \leq 0.01$

11 סיגמא

I 1. $L(x, y) = x - 6y + 7$, $|E| \leq 0.06$

2. $L(x, y) = 1 + x + y$, $|E| \leq 0.08$

4. $L(x, y) = x + y - 2$, $|E| \leq$

5. $L(x, y) = 4x + 5y - 8$, $|E| \leq$

3. $L(x, y) = 1 + x$, $|E| \leq 0.02$
 0.125

0.104

II 1. $L(x, y, z) = 2x - 6y - 2z + 6$, $|E| \leq 0.0024$

2. $L(x, y, z) = 1 + x + y - z$, $|E| \leq 0.00135$

3. $L(x, y, z) = y + z + 1 - \frac{\pi}{4}$, $|E| \leq 0.00045$