

## תרגיל 9

24 בינואר 2017

מצאו את נקודות הקיצון המקומיות ומיינו אותן.

1. עם האילוץ  $x^2 + y^2 + 2z^2 = 22$   $f(x, y, z) = 2x + y - z + 1$

2. עם האילוץ  $-x + 3y - z = 3$ ,  $2x + y - 5z = 6$   $f(x, y, z) = 2x + y^2 - 5z$

3. עם האילוץ  $x^2 + y^2 = 2$ ,  $y + z = 2$  כך ש  $f(x, y, z) = xy + yz + 3$   
 $x, y, z, > 0$

4. עם האילוץ  $x + y + z = 5$  ו  $xy + xz + yz = 8$   $f(x, y, z) = xyz + 4$

החליפו את סדר האינטגרציה באינטגרלים הבאים

1.  $\int_1^2 \int_{2-x}^{\sqrt{2x-x^2}} f(x, y) dy dx$

2.  $\int_{-1}^1 \int_{x^3}^{\sqrt{2x-x^2}} f(x, y) dy dx$

3.  $\int_0^2 \int_{\frac{4-x^2}{4}}^{\sqrt{4-x^2}} f(x, y) dy dx$