חשבון אינפי 2-20152

דף תרגילים נוספים מס' 3.

רציפות של פונקציות רבות משתנים

מצא את התחום המרבי בו הפונקציות הבאות רציפות:

$$f(x,y)=\begin{cases}\dfrac{xy^2}{x^2+y^2}, & (x,y)\neq(0,0),\\ 0, & (x,y)=(0,0),\end{cases} \quad (1)$$

$$f(x,y)=\begin{cases}\dfrac{x^4y^2}{x^8+y^4}, & (x,y)\neq(0,0),\\ 0, & (x,y)=(0,0),\end{cases} \quad (2)$$

$$f(x,y)=\begin{cases}\dfrac{\sin\left(x^3+4y^4\right)}{x^2+y^2}, & (x,y)\neq(0,0)\\ 0, & (x,y)=(0,0),\end{cases} \quad (3)$$

$$f(x,y)=\begin{cases}\left(x^2+y^2\right)\sin\left(\dfrac{1}{x^2+y^2}\right), & (x,y)\neq(0,0)\\ e, & (x,y)=(0,0),\end{cases} \quad (4)$$

$$f(x,y)=\begin{cases}\dfrac{xy^3}{x^2+y^6}, & (x,y)\neq(0,0),\\ 0, & (x,y)=(0,0)\end{cases} \quad (5)$$

$$f(x,y)=\frac{2x^2y^2}{x^2+2y^2} \quad (6)$$

בהצלחה!