# שדות וגלים אלקטרו מגנטיים – מטלה 1

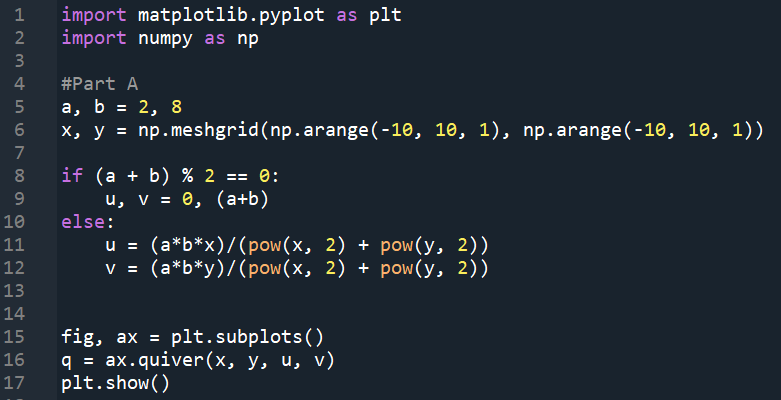
## אסעד סלימאן 322514365

## שקד לובין 208728139

### חלק א' – הכנה

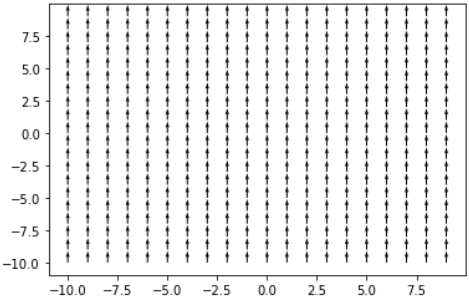
#### סעיף א'

#### סעיף ב'



קיבלנו כי השדה קבוע במרחב ולכן אין לו תלות בקלט ובפרט גם בנקודה השדה יהיה .

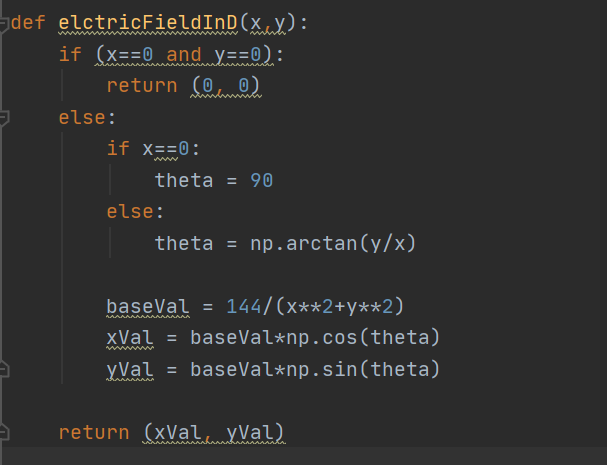
#### סעיף ג'

**

התרשים מתאר שדה אשר קבוע בכל נקודה במרחב. ניתן לקבל שדה כזה על ידי הצבת שני לוחות אינסופיים טעונים במישור . נשים לוח טעון שלילית ב ולוח טעון חיובי ב. שני הלוחות הללו יצרו שדה חשמלי בגודל ולכן נדרוש כי .

#### סעיף ד'

#### סעיף ה'



לא קיים שדה חשמלי בנקודה (0,0), מכיוון שמטען נקודתי לא ניתן לחלק למטענים יותר קטנים.

#### סעיף ו'

### חלק ב' – דיפול

סעיף א':

*כאשר:*