חשמל וגלים לביולוגיה חישובית – תרגיל 11

1. שני מקורות נקודתיים בעלי אורך גל זהה נמצאים במרחק d זה מזה.
   א. איך תשתנה תמונת ההתאבכות אם נוסיף הפרש פאזה בין המקורות?
   ב. איך תשתנה תמונת ההתאבכות אם נזיז את אחד המקורות בניצב לקו המחבר בין המקורות?

2. שאלה ממבחן שנת 2004:
   שתי אנטנות משדרות בתדר של 100MHz ובפאזה זו עם זו. אחת האנטנות ממוקמת בנקודה (0,0), והשניה בנקודה (0,-20m). צופה נמצא בנקודה (100,0).
   א. מה הפרש הפאזה בין שני הגלים שרואה הצופה?
   ב. כעת הצופה מתקדם בכוון השלילי של ציר X. מהו מיקום הצופה כאשר הוא רואה התאבכות הורסת לראשונה?
   ג. אם הצופה ממשיך ללכת בכוון האנטנה בראשית הצירים, כמה נקודות של התאבכות הורסת הוא יראה בדרך (כולל זו שהתקבלה בסעיף ב)?
   ד. אם הצופה היה הולך בכוון החיובי של ציר X, כמה נקודות של התאבכות הורסת הוא היה רואה?

בהצלחה!