

תמסורת גלים ומערכות מפולגות (0512.3526) – פרויקט 4 – שאלות נוספות

1. מהו חוק סנל? איך הוא בא לידי ביטוי בפרויקט זה?
2. עבור סעיף C2:
 a. הסבירו מהו ההבדל בין הגרפים של Γ_{TE} , Γ_{TM} כתלות בתדר (משמע, הגרפים בהם זווית הפגיעה היא 0, ומשרטטים את מקדמי ההחזרה כתלות בתדר). מדוע זה מה שמתקבל?
 b. הסבירו מהו ההבדל בין הגרפים של Γ_{TE} , Γ_{TM} כתלות בזווית הפגיעה (משמע, הגרפים בהם התדר קבוע ושווה ל- f_0 , ומשרטטים את מקדמי ההחזרה כתלות בזווית הפגיעה). מדוע זה מה שמתקבל?
3. הסבירו מדוע הוספת שכבות אכן גורמת לתופעה של הקטנה Γ_{max} . בתשובתכם התייחסו לנקודות הבאות:
 a. בהשוואה בין הגרפים בהם זווית הפגיעה קבועה ומשרטטים את $\Gamma(f)$ עבור ערכי N שונים – כיצד הצורה הכללית של הגרף משתנה? כיצד סדרי הגודל משתנים? התייחסו בתשובתכם לתדרי עניין ספציפיים בגרפים, לנק' האקסטremום ולשינוי המגמה עם הגדלת N. כמו כן, השוו בין שני הקיטובים השונים.
 i. ציינו בפרט מדוע לדעתכם הגרף המתקבל עבור $N = 4$ הגיוני.
 b. בהשוואה בין הגרפים בהם התדר קבוע ומשרטטים את $\Gamma(\theta)$ עבור ערכי N שונים – כיצד הצורה הכללית של הגרף משתנה? כיצד סדרי הגודל משתנים? התייחסו בתשובתכם לזוויות עניין ספציפיות בגרפים, לנק' האקסטremום ולשינוי המגמה עם הגדלת N. כמו כן, השוו בין שני הקיטובים השונים.