

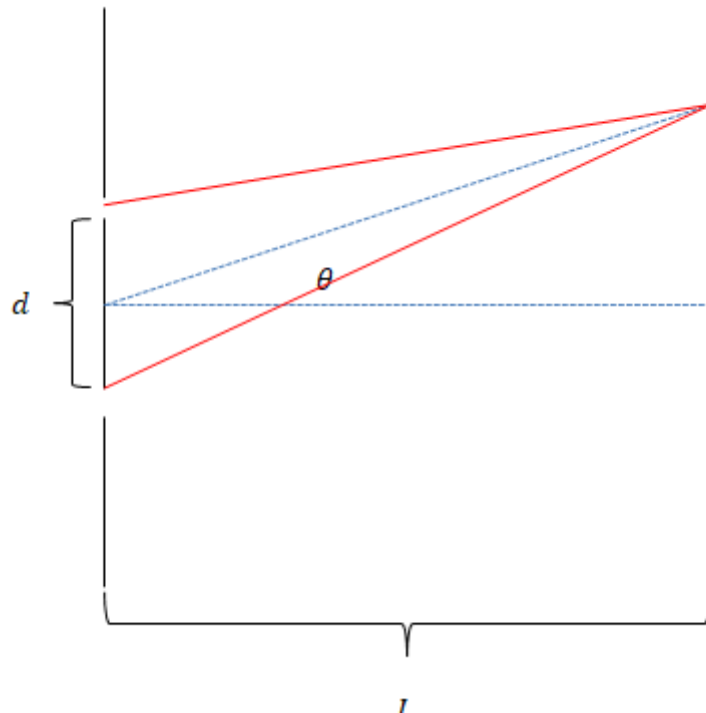
## sound wave interference

exercise 3\_3601

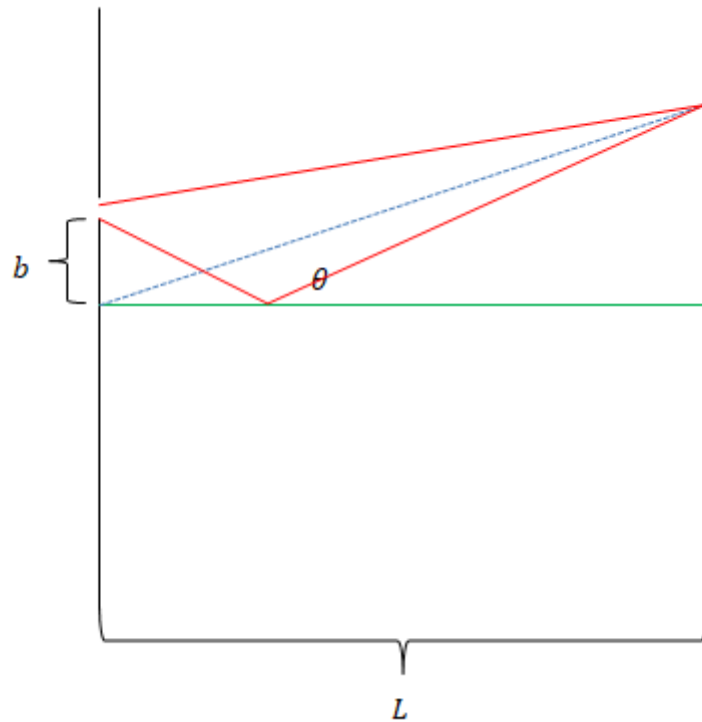
- התאבכות גלי קול.
- 2 רמקולים שמשדרים בתדר של 170 הרץ. (כזכור מהירות הקול באוויר היא 340 מטר לשנייה)  
א. נניח כי שניהם נמצאים על אותו קו במרחק של 20 מטר אחד מהשני, מופנים אחד כלפי השני, היכן יש לעמוד כדי לא לשמוע דבר?  
ב. כעת נשים אותם אחד על השני מופנים כלפי השומע במרחק 5 מטר ממנו. לאט לאט נעלה את אחד הרמקולים במאונך לקו המחבר בין הרמקול הנייח לשומע. באילו גבהים לא יישמע השומע כלום?

## double slit young's experiment

exercise 3\_3600



- ניסוי יאנג בשני סדקים שהמרווח ביניהם הוא  $d$  והמרחק למסך הוא  $L$  מוקרנים ע"י לייזר באורך גל  $\lambda$  נתון  $L \gg d$
- א. מהו המרחק בין האנג המרכזי מהסדקים על המסך לבין נקודת האור המית בקירוב של זווית קטנות  $\theta \ll 1$
- ב. מהו המרחק בין נקודות אור? בין נקודות חושך? בקירוב זה



ב. כעת נקח ונשים מראה בין הסדקים מרחק  $b$  מהסדק העליון. נסתכל רק על המסך שמעל המראה. היכן יהיו נקודות אור? מה המרחק ביניהן? (בקירוב זוויות קטנות)

### אפקט פוטואלקטרי

exercise 3\_7102

### אפקט פוטואלקטרי

לווין הנמצא במסלול סביב כדור הארץ נטען ע"י מטען השמלי (לא רצוי) כתוצאה מהאפקט הפוטואלקטרי, כאשר אור השמש משחרר אלקטרונים מפניו. הפתרון המקובל לבעיה זאת הוא ציפוי גוף הלווין בפלטינה  $W=5.32\text{eV}$ . מצא'י את אורך הגל הארוך ביותר של אור השמש המסוגל לגרום לפליטת אלקטרונים מפני שטח הלווין.