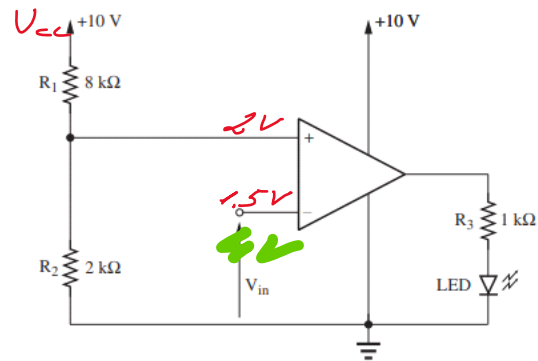


אביב תשס"ז, סמל 733001

שאלה 8

באיור לשאלה 8 מתואר מעגל חשמלי, הכולל מגבר שרת שבמוצאו דיודה פולטת אור (LED). הנח שמגבר השרת אידיאלי.



איור לשאלה 8

א. מהו תפקידו של מגבר השרת במעגל?

ב. מהו תפקידו של הנגד R_3 ?

ג. ציין באיזה מצב נמצאת דיודת ה-LED (דולקת או כבויה) כאשר מתח המבוא V_{in} הוא:

1. 1.5 V - לפי צילום ממוקד שגוי. כנראה 2 V . בלתי נא + לבנה מתחם ב - ,
2. -4 V - לפי צילום ממוקד שגוי. כנראה -2 V . בלתי נא - לבנה מתחם ב - ,

נמק את תשובתך.

$$V_{R2} = \frac{V_{cc} \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10 \cdot 2}{8 + 2} = \frac{20}{10} = 2 \text{ V}$$