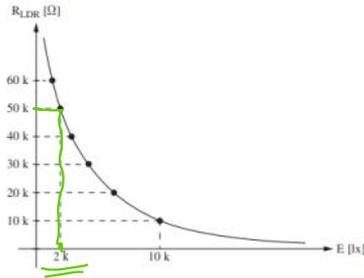
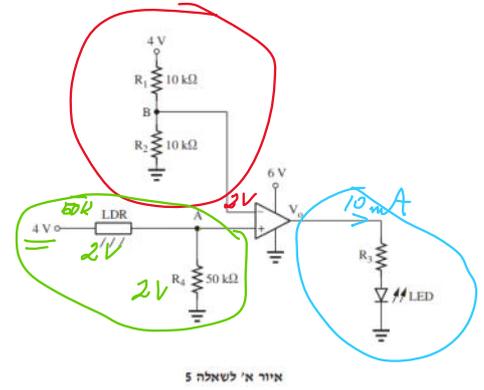


חשב את המתח בנקודה B.
 באיור ב' לשאלה נתון אופיין של חיישן ה-LDR, המתאר את ההתנגדות R_{LDR} , כפונקצייה של עוצמת ההארה E. מצא, באמצעות האופיין, באיזה ערך של עוצמת הארה דיודת ה-LED חולקת.
 מה צריך להיות ערכו של הנגד R_3 כדי שזרם זרם של 10 mA בדיודת ה-LED כאשר הדיודה חולקת?
 נתון: $V_{LED} = 1.5V$



איור ב' לשאלה 5

שאלה 5
 באיור א' לשאלה 5 מתואר מעגל חשמלי המשמש לחייווי של עוצמת האור. המעגל כולל חיישן אור מסוג LDR (Light Dependent Resistor) ודיודת LED.



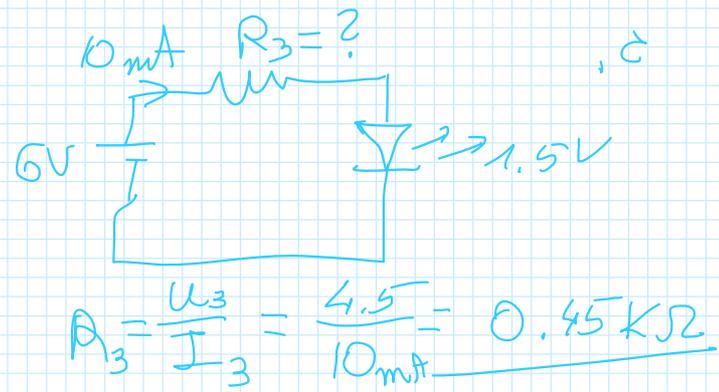
איור א' לשאלה 5

בשרטוט רואים משווה. אם רגל + גדולה מרגל - אז במוצא המשווה יהיה 6V.
 אם רגל + קטנה מרגל - במוצא המשווה יהיה 0.

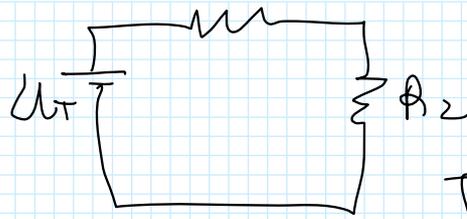
על מנת שהלד ידלק אנחנו צריכים 6V ולכן צריכים שברגל + יהיה יותר מתח מרגל -.

$V_A = V_{R4} = 2V$ ממצאם
 עוצמת הארה פנייכה פס יהיו
 ממצאם 2k

$V_{R2} = V_B = 2V$
 ממצאם הנתון
 $V_{R2} = \frac{4 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{4 \cdot 10}{10 + 10}$
 $V_{R2} = \frac{40}{20} = 2V$



R_1 R_2 R_3 R_4



$$I = ?$$

$$I = \frac{U_T}{R_T} = \frac{U_T}{R_1 + R_2}$$

$$U_{R_2} = I \cdot R_2$$

$$U_{R_2} = \frac{U_T}{R_1 + R_2} \cdot R_2$$