

שאלה 3 (30 נקודות)

נתונים שני מערכים $A[1..n]$ ו- $B[1..n]$ שכל אחד מהם מכיל רשימה ממוינת של n מספרים. כתבו אלגוריתם למציאת ערך המיקום ה- k בתוך איחוד שתי הרשימות, שזמן ריצתו $O(\lg \min(k, 2n - k))$. הניחו שבכל מערך האיברים שונים זה מזה וכל איברי מערך אחד שונים מכל איברי המערך השני.