

"איבר קסם" הוא איבר בתור של מספרים שערך שווה לסכום הערכים של האיבר שלפניו והאיבר לאחריו.

הערה: המספר הראשון בתור והמספר האחרון בתור אין "איברי קסם".

א. כתבו פעולה ששם IsMagic בשפת Java או C# המקבלת תור – q מטיפוס שלם,

ומספר שלם – m הגדל מ- 0 וקטן או שווה לגודל התור.

הפעולה תחזיר true אם האיבר במקום ה- m בתור הוא "איבר קסם", אחרת היא תחזיר false.

הערות: – בסיום הפעולה חובה לשמר על מבנה התור כפי שהתקבל.

– אין להשתמש בסעיף זה במערך או ברשימה מקוורת. פתרון הכלול שימוש בהם לא יזכה בנקודות.

לדוגמה: עבור התור שלפניכם:

ראש התור						סוף התור
1	2	3	4	5	6	7
5	11	6	9	3	6	3

עבור 1 m = הפעולה תחזיר false (המספר הראשון בתור אינו "איבר קסם")

עבור 2 m = הפעולה תחזיר true ($5 + 6 = 11$)

עבור 3 m = הפעולה תחזיר false ($11 + 9 \neq 6$)

ב. כתבו פעולה ששם NMagic בשפת C# המקבלת תור מטיפוס שלם – q, ומספר שלם m הגדל מ- 0 וקטן או שווה לגודל התור.

הפעולה תחזיר true אם כל האיברים הנמצאים במקומות שהם כפולות של 2 (המקום ה- 2 בתור, המקום ה- 4 ועוד) בדילוגים של m מקומות. אחרת הפעולה תחזיר false.

אפשר להשתמש בפעולה שכתבתם בסעיף A.

הערות: – בפעולה זו אין צורך לשמר על התור שהתקבל.

– אין להשתמש בסעיף זה במערך או ברשימה מקוורת. פתרון הכלול שימוש בהם לא יזכה בנקודות.

דוגמאות: עבור התור שבדוגמה שלעיל:

עבור 2 = m הפעולה תחזיר true מכיוון שכל האיברים הנמצאים במקומות שהם כפולה של 2 (2, 4, 6) הם "איברי קסם".

עבור 4 = m הפעולה תחזיר true מכיוון שהאיבר במקום ה- 4 הוא "איבר קסם" (אין בתור איברים נוספים במקומות שהם כפולה של 4).

עבור 3 = m הפעולה תחזיר false מכיוון שהאיבר במקום ה- 3 אינו "איבר קסם".