

## מטלה – מיזוג הצעות תקציב

יש לענות על שאלה אחת לבחירתכם. שאלות רגילות מזכות בנקודה אחת. שאלות או סעיפים עם כוכבית מזכים בנקודה נוספת.

### שאלה 2: אלגוריתם חלופי

נתון אלגוריתם חלופי לקביעת תקציב.

1. עבור כל נושא  $j$ , מצא את החציון  $x_j$ .

2. סמן ב- $X$  את הסכום של כל ה- $x_j$ .

3. התקציב לכל נושא  $j$  יהיה:

$$x_j + (C - X)/m$$

כאשר  $C$  הוא הסכום הכולל בקופה, ו- $m$  הוא מספר הנושאים. שימו לב שסכום התקציבים של כל הנושאים הוא בדיוק  $C$  (הנירמול מתבצע ע"י הורדת סכום קבוע מכל נושא).

האם האלגוריתם החלופי מגלה-אמת? אם כן – הוכיחו. אם לא – הראו דוגמה נגדית.