

## 3.4 -

**נקודת מוצא:** סדרה של מספרים. תנאי נתון.  
**מטרה:** מאזן המספרים בסדרה, בהתאם לתנאי.

**אלגוריתם:**

אחת את ערך הציבור Sum  
כל ערך לא סוף הקלט בציבור

אם הציבור הוא בסיסי ← NextElement

אם NextElement מקיים התנאי אזי

העבר את Sum ל-NextElement

אחרי

הקלט את Sum ל-NextElement

החזר את Sum

## הערות

- תבנית זו של איסוף בקיזוז הינה תבנית המיועדת למניה או צבירה במתכונת מיוחדת שבה קיים תנאי (או אפיון של תכונה). כל נתון חדש המקיים את התנאי (או התכונה) מוסיף למונה או לצובר, וכל נתון חדש שאיננו מתאים גורע מן המונה או הצובר.
- בתבנית לעיל מוצג איסוף בקיזוז במתכונת של צבירה, מתוך התייחסות לצבירה כמקרה כללי יותר של מניה. ניתן להציג איסוף בקיזוז גם ישירות במתכונת של מניה. בשאלות בהמשך ניתן להבחין באיסוף בקיזוז הן במתכונת של מניה והן במתכונת של צבירה. דוגמה פשוטה לאיסוף בקיזוז במתכונת של מניה היא מניית קולות בבחירות בין שני מועמדים. עבור כל קול למועמד הראשון יוגדל מונה האיסוף בקיזוז ועבור כל קול למועמד השני יוקטן מונה זה (כלומר, התנאי הוא 'קול בעד המועמד הראשון'). סימנו (חיובי/שלילי) של מונה זה יעיד על המנצח.
- התנאי המוגדר בנקודת המוצא הינו האמצעי להחלטה אודות אחת משתי אפשרויות מנוגדות - תוספת או הפחתה. ניתן להרחיב את הרעיון של איסוף בקיזוז משתים לשלוש ואף יותר אפשרויות, ולהגדיר את התנאי ואת האפשרויות בצורות מורכבות. בחומר הלימוד המוצג במחלקה זו נסתפק במקרה הבסיסי של שתי אפשרויות.

- המתכונת המוצגת בתבנית לעיל מתייחסת לאיסוף בקיזוז של נתוני קלט אשר נתונים בסדרה שאורכה לאו דווקא ידוע מראש. האיסוף בקיזוז יכול להתקיים גם עבור סדרת נתונים אשר שמורה בזיכרון המחשב (ואיננה בהכרח קלט חיצוני). כאשר אורך הסדרה ידוע מראש הרי סוף הקלט מתבטא בשוויון בין מספר האיברים שעובדו לבין אורך הסדרה, וכאשר אורך הסדרה איננו ידוע מראש יהיה בדרך כלל שימוש בזקיף כמצויין סוף קלט.