**שאלות מסכמות בפעולות**

**בכל השאלות חובה להשתמש בפעולות מסעיפים א' וב' ואין צורך לבדוק תקינות קלט**

**שאלה 1**

1. כתוב פעולה המקבלת מערך ומחזירה true אם ממוין מהקטן לגדול וfalse אם לא.
2. כתוב פעולה המקבלת מערך ומחליפה בין התא הראשון לבין התא שהערך בתוכו הוא הקטן ביותר.
3. כתוב תוכנית הקולטת 5 מספרים לתוך מערך , התוכנית תדפיס two finish אם המערך ממוין מהקטן לגדול או אם נחליף את התא הראשון עם התא הקטן ביותר נקבל מערך שממוין מהקטן גדול.

**שאלה 2**

1. כתוב פעולה המקבלת מספר X, הפעולה תקלוט X מספרים ותחזיר את המספר הקטן ביותר שנקלט.
2. כתוב פעולה (שלא מקבלת פרמטרים) הפעולה תקלוט מספרים עד שסכום המספרים שיקלטו יהיה שווה או גדול מ 100. הפעולה תחזיר את המספר הקטן ביותר שנקלט . (הנח שהמספר הראשון שנקלט קטן מ100.
3. כתוב תוכנית הקולטת מספר ומזמנת את הפעולה של סעיף א' , אחר כך מזמנת פעולה של סעיף ב' ומדפיסה three finish אם שני המספרים שהוחזרו היו זהים.

**שאלה 3**

1. כתוב פעולה המקבלת מערך חד מימדי ומאפסת את כל התאים בו.
2. כתוב פעולה המקבלת מערך חד מימדי ומחזירה את מספר התא שבו הערך הגבוה ביותר.
3. כתוב תוכנית הקולטת מספרים בין 0-6 , התוכנית תדפיס את המספר שנקלט הכי הרבה פעמים. התוכנית תפסיק לקלוט כאשר יקלט מספר שאינו בין 0-6.

**שאלה 4**

1. כתוב פעולה המקבלת 2 מערכים , הפעולה תחזיר true אם 2 המערכים זהים לחלוטין (גם באורך וגם בערכים שלהם) , אחרת הפעולה תחזיר false.
2. כתוב פעולה המקבלת מערך ומגרילה לתוכו מספרים בין 0 לגודל המערך.
3. כתוב תוכנית הקולטת 2 מספרים , התוכנית תבנה 2 מערכים לפי המספרים שנקלטו. התוכנית תגריל מספרים לתוך כל מערך על ידי הפעולה מסעיף ב' ותדפיס finish one אם זהים לחלוטין.

**שאלה 5**

1. כתוב פעולה המקבלת מספר שלם וחיובי ותחזיר את סכום המספרים מ1 ועד לאותו מספר.
2. כתוב פעולה המקבלת מספר ומחזירה את סכום ספרותיו.
3. כתוב תוכנית הקולטת 2 מספרים חיובים ושלמים ותדפיס finish two אם סכום הספרות של המספר הראשון זהה לסכום הספרות של המספר שהינו סכום המספרים בין 1 למספר השני.

**שאלה 6**

1. כתוב פעולה המקבלת מספר יום , מספר חודש של תאריך התחלה , ומספר יום ומספר חודש של תאריך סוף , הפעולה תחזיר כמה ימים יש בין 2 התאריכים. (הנח שבחודש יש 30ימים)
2. בכיתה יכולים להיות 25 תלמידים או פחות. כתוב פעולה המקבלת מספר תלמידים ומחזירה כמה כיתות הם ממלאים . לדוגמא 120 תלמידים ממלאים 5 כיתות , וגם 101 תלמדים ממלאים 5 כיתות.
3. כתוב תוכנית שתקלוט X שהינו מספר תלמידי כיתה א' יש בבית הספר , ותדפיס כמה כיתות צריך עבורם , לכל תלמיד תקלוט את יום וחודש היום הולדת שלו ותדפיס מה מרחק היום הולדת שלו מ1 לחודש 1.

**שאלה 7**

1. כתוב פעולה המקבלת 2 מערכים ומחזירה כמה ערכים מהמערך הראשון נמצאים במערך השני. (הנח שאין במערך אחד 2 ערכים זהים)
2. כתוב פעולה המקבלת מערך ומחזירה true אם חצי הראשון שלו זהה לחלוטין לחצי השני שלו , הנח שמספר התאים במערך זוגי.
3. כתוב תוכנית המגדירה וקולטת מספרים לתוך 3 מערכים בגודל 6 תאים , התוכנית תדפיס finish , אם יש לפחות 3 ערכים שנמצאים גם במערך הראשון וגם במערך השני , ובנוסף החצי הראשון במערך השלישי אינו שווה לחצי השני במערך השלישי.

**שאלה 8**

1. כתוב פעולה המקבלת מספר ומחזירה את הספרה הכי שמאלית שלו , לדוגמא עבור המספר 3,258 יוחזר 3.
2. כתוב פעולה המקבלת מספר וספרה (2 פרמטרים) הפעולה תחזיר כמה פעמים נמצאת הספרה במספר , לדוגמא עבור המספר 3,242 והספרה 2 יוחזר 2.
3. כתוב תוכנית הקולטת 6 מספרים ומדפיסה בכמה מהמספרים שנקלטו כמות הפעמים שהספרה הכי שמאלית במספר מופיע בו שווה לערכה , לדוגמא במספר 383,223 הספרה 3 מופיעה 3 פעמים בדיוק כמו ערכה.

**שאלה 9**

1. כתוב פעולה המקבלת מספר שלם וחיובי הפעולה תחזיר אמת אם הוא ראשוני (מספר שמתחלק ללא שארית אך ורק בעצמו וב1) ושקר אם לא.
2. כתוב פעולה המקבלת מספר ומחזירה כמה מספרים מ2 ועד למספר פחות אחד מתחלקים בו ללא שארית (כמות המחלקים שלו)
3. כתוב תוכנית הקולטת מספרים עד שסכום המספרים שיקלטו יהיה ראשוני , התוכנית תדפיס עבור כל מספר שנקלט את כמות המחלקים שלו.

**שאלה 10**

1. כתוב פעולה המקבלת מערך ומחזירה אמת אם כל המספרים בו שונים זה מזה ושקר אם לא.
2. כתוב פעולה המקבלת מערך ומחזירה אמת אם אין בו 2 מספרים זהים ברצף ושקר אם לא.
3. כתוב תוכנית שתקלוט 8 מספרים לתוך מערך ותדפיס "אתה קרוב לסוף" אם אין בו מספרים זהים או יש בו 2 מספרים זהים ברצף.

**שאלה 11**

1. כתוב פעולה המקבלת מערך ומחזירה בכמה תאים בו ערך התא נמוך מערכו של התא לפניו ונמוך מערכו של התא אחריו ((אין צורך לבדוק את התא הראשון והאחרון במערך)
2. כתוב פעולה המקבלת מערך ומחזירה את אורכו של רצף המספרים הזהים הארוך ביותר בו. כלומר אם לדוגמא במערך יש את המספרים 2,3,4,4,4,5,5,6,2,1,1,1,1,5,4 יוחזר 4 (אורכו של הרצף של האחדות)
3. כתוב תוכנית המגדירה וקולטת מספרים לתוך 2 מערכים בגודל 12 תאים , התוכנית תדפיס "אולי פעם אחרונה " , אם במערך הראשון יש רצף מספרים זהים רצופים שאורכו לפחות 5.ובמערך השני יש לפחות 3 מספרים שגבוהים מהתא שלפניהם ואחריהם במערך.

**שאלה 12**

1. כתוב פעולה המקבלת מספר ומחזירה את הספרה הכי קטנה בו
2. כתוב פעולה המקבלת מספר ומחזירה מספר הפוך לדוגמא אם התקבל 1,629יוחזר 9,261.
3. כתוב תוכנית הקולטת מספרים ומדפיסה הפוך כל מספר שהספרה הכי קטנה בו שווה ל3. התוכנית תפסיק לקלוט כאשר ייקלט מספר שהספרה הכי קטנה בו היא 9.

**שאלה 13**

1. כתוב פעולה המקבלת מערך ממוין של מספרים ומספר נוסף , הפעולה תחזיר אמת אם המספר נמצא במערך ושקר אם לא. שים לב שיש לעבור בצורה יעילה.
2. כתוב פעולה המקבלת מערך וממיינת אותו.
3. כתוב תוכנית הקולטת 12 מספרים לתוך מערך , תמיין את המערך , תקלוט מספר נוסף ותדפיס "finish" אם המספר נמצא במערך.

**שאלה 14**

1. כתוב פעולה המקבלת מערך ומחזירה בכמה תאים בו ערך התא שווה לסכום כל התאים לפניו במערך
2. כתוב פעולה המקבלת מערך ומחזירה אמת אם יש בו 2 מספרים (לא חייבים להיות צמודים) שסכומם שווה ל10.
3. כתוב תוכנית המגדירה וקולטת מספרים לתוך 2 מערכים בגודל 12 תאים , התוכנית תדפיס " איציק" , אם במערך הראשון יש לפחות 3 איברים שסכומם זהה לסכום כל התאים לפניהם במערך , או יש במערך 2 מספרים שסכומם שווה ל10.

**שאלה 15**

1. כתוב פעולה המקבלת מספר ומחזירה אמת אם המספר הוא פולינדרום ושקר אם לא
2. כתוב פעולה המקבלת מערך של מספרים ומחזירה כמה מהם פולינדרומים
3. כתוב תוכנית המגדירה וקולטת מספרים לתוך מערך בגודל 12 תאים , התוכנית תדפיס FINISH אם רוב המספרים במערך אינם פולידרומים

**שאלה 16**

1. כתוב פעולה המקבלת מערך ומזיזה את כל הערכים תא אחד ימינה ואת ערכו של התא האחרון במערך שמה בתא הראשון.
2. כתוב פעולה המקבלת מערך ומזיזה את כל הערכים תא אחד שמאלה , כאשר ערכו של התא הראשון יעבור לתא האחרון במערך
3. כתוב תוכנית הקולטת 12 מספרים לתוך מערך , התוכנית תקלוט עוד 10 מספרים שלמים וחיובים , אם המספר זוגי התוכנית תזיז ימינה את המערך כערכו של המספר , אם המספר אי זוגי יש להזיז את המערך שמאלה כערכו של המספר.

**שאלה 17**

1. כתוב פעולה המקבלת 2 מספרים ומחזירה מספר אקראי בטווח שבין 2 המספרים.
2. כתוב פעולה המקבלת 3 מספרים ומחזירה אמת אם המספר השלישי הוא ממוצע של 2 המספרים
3. כתוב תוכנית הקולטת 8 זוגות של מספרים עבור כל זוג תגריל התוכנית מספר שבין 2 המספרים ותמנה ותדפיס כמה מהמספרים שהוגרלו הינם ממוצע של זוג המספרים.