

1. (30) כתוב תוכנית שתדפיס את כל המספרים בעלי 3 ספרות זוגיות (0 נחשבת סיפרה זוגית), הראשון
כזה הוא: 202 והאחרון: 888

2. (30) נתונה רשימה של מספרים שלמים באורך כלשהו. כתוב תוכנית שמשנה את איברי הרשימה כך שבכל תא יהיה סכום האיברים שלפניו ברשימה כולל הוא עצמו. לדוגמה אם הרשימה היא:

$x=[6,9,22,38,84]$ לאחר הרצת התוכנית נקבל: $x=[6,3,7,1,9]$

הראשון לא משתנה, השני שווה ל-6 ועוד 3 כלומר ל-9, כעת השלישי מקבל 6 ועוד 9 ועוד 7 כלומר 22 וכך הלאה.

3. (30) כתוב פונקציה שמקבלת מספר שלם כפרמטר **num** ומחזירה רשימה בגודל **num** ובתוכה **num** המספרים המושלמים הראשונים. הפעל אותה מפונקציה ה- **main**. לא כדאי לנסות יותר מ-4 (זה יקח הרבה זמן).

מספר מושלם הוא מספר השווה לסכום מחלקיו (כולל 1 ולא כולל עצמו). למשל: $1+2+3 = 6$
או

$$1+2+4+7+14=28$$

אם תקראו לפונקציה **perfect** ותקראו לה כך: **perfect(4)** היא תחזיר: [6, 28, 496, 8128]

4. (10) כתוב פונקציה שמקבלת מחרוזת שאמורה להיות סיסמה. הפונקציה תחזיר **True** אם הסיסמה חוקית, אחרת תחזיר **False**. הקריטריונים לחוקיות הינם:

- א. לפחות אות אחת מ **a** ועד **z**
- ב. לפחות סיפרה אחת
- ג. לפחות אות אחת מ- **A** ועד **Z**
- ד. לפחות תו אחד מהתאים: **@ # \$**
- ה. מינימום 6 תאים בסיסמה מקסימום 12
- ו. התו הראשון חייב להיות אלפאבתי (קטן או גדול).

יש לקרוא לפונקציה על רשימה עם סיסמאות זו:

[ABd1234@1, a F1#, 2w3E*, 2We3345]

והתוכנית תדפיס את החוקיות (רק הראשונה במקרה זה).