

תרגול 4 - לולאות (for, while)

לולאת for

1. כתוב תכנית המציגה את המספרים בתחום בין 20 ל 30 מופרדים בתו * (השתמש במשתנה הלולאה בהדפסה).
2. כתוב תכנית המדפיסה את המספרים הזוגיים בין 0 ל 50 עם רווח בודד ביניהם.
3. כתוב תכנית המקבלת כקלט חמישה שמות תלמידים, פלט התכנית יהיה שם התלמיד ומספרו הסידורי (אפשר לקבל שם ומיד להדפיס).
4. כתוב תכנית המקבלת כקלט שני מספרים, גבול תחתון וגבול עליון של לולאה, פלט התכנית יהיה הצגת כל המספרים בתחום זה.
5. כתוב תכנית המקבלת כקלט 5 מספרים, פלט התכנית יהיה הממוצע של מספרים אלו (שים לב, בתכנית זו יש לעשות שימוש במשתנה נוסף הסוכם את המספרים בתוך הלולאה).
6. כתוב תכנית המקבלת כקלט מספר שלם ופלט התכנית יהיה המחלקים שלו ומספר המחלקים שלו (מחלקים הכוונה לכל המספרים שהוא מתחלק בהם, כולל עצמו ואחד, גם בתרגיל זה יש לעשות שימוש במשתנה צובר פנימי בתוך הלולאה).
7. המשחק "7 בום" – כתוב את המשחק 7 בום בתחום המספרים 1 עד 99 (אם המספר מתחלק ב 7 או מופיעה בו הספרה 7 תופיעה המילה boom אחרת יופיע המספר כרגיל). לאחר מכן, שכלל את התכנית כך שתציג את מספר הפעמים שהופיעה המילה boom.

לולאות מקוננות (Nested for)

1. כתוב תוכנית המקבלת כקלט ציונים של 5 תלמידים, עבור כל תלמיד יש לקלוט 3 ציונים. פלט התכנית יהיה הממוצע של כל תלמיד.
2. כתוב תכנית אשר מדפיסה את כל צירופי המספרים שיכולים להתקבל בהטלת שתי קוביות, כתוב את הצירוף עם סוגריים לדוגמה (1,2)
3. כתוב תכנית המקבלת 10 מספרים ומדפיסה כמה מתוכם הם ראשוניים (תזכורת, מספר ראשוני הוא מספר אשר מתחלק רק בעצמו ובאחד).

לולאת while

1. כתוב תכנית נחש את המספר. השם מספר כלשהו במשתנה פנימי וקבל מהמשתמש מספרים עד אשר הוא הצליח לנחש את הספר שבחרת ואז כתוב "ניצחת!"

2. כתוב תכנית אשר מקבלת לכל היותר 10 מספרים ועד אשר הוכנס המספר 7. פלט התכנית יהיה סכום כל המספרים שהוכנסו.

3. כתוב תכנית המקבלת כקלט מספר שלם ומציג את מספר הספרות של המספר.

4. שכלל את התכנית הקודמת כך שתציג את סכום ספרותיו של המספר שהוכנס.

5. כתוב תוכנית אשר מקבלת כקלט מספר שלם וחיובי, ומציגה מספר שסדר ספרותיו הפוך למספר שהתקבל.

6. סדרת פיבונצ'י - 0,1,1,2,3,5,8,13... בסדרה זו שני האיברים הראשונים הם 0 ו 1 וכל איבר הבא אחריהם הוא סכום שני האיברים שקודמים לו. כתוב תכנית המקבלת מספר שלם ומציגה את איברי סדרת פיבונצ'י הקטנים ממנו.