**תרגיל להגשה – מחלקות עם שדות ומתודות ואובייקטים**

1. א. צור מחלקה בשם Point אשר מייצגת נקודה במישור.

|  |
| --- |
| class Point |
| **משתנים:**  x – ממשי |
| y – ממשי |
| **מתודות:** |
| void Show()  הצגת שיעורי הנקודה בפורמט הבא: (x,y) |

ב. בתוכנית הראשית צור את האובייקטים הבאים:

|  |
| --- |
| **האובייקטים – objects** |
| p1 |
| x=3 |
| y=4 |
|  |
| p2 |
| x=5 |
| y=6 |

ג. הצג את שיעורי הנקודות שיצרת ע"י שימוש במתודה Show.

+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++

1. כתוב מחלקה Count שמייצגת מונה.

שדות המחלקה: מספר שלם (המונה)

המחלקה תכיל את המתודות הבאות:

Initialize(int value) –void אתחול המונה לערך הנתון.

Increment ו-Decrement - עדכון ערך המונה (קידום וגריעה בהתאמה).

Go – מדפיסה את המספרים מ- 0 ועד ערך המונה.

כתוב תוכנית ראשית שמגדירה אובייקטים מסוג count, מאתחלת אותם לערכים שונים, מעדכנת אותם ומפעילה את המתודה Go.

+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++

1. כתוב מחלקה Frog המתארת צפרדע. נתוני המחלקה הם: שם (Name), צבע (Color), גיל (Age), משקל (Weight). מתודות המחלקה הן:

Show() – מדפיסה את כל הנתונים של הצפרדע.

Quack() – מדפיסה את המילה "quack!!!!" Age\*Weight)/2) פעמים.

כתוב תוכנית ראשית שמגדירה מספר אובייקטים מסוג frog ומפעילה את המתודות השונות.

1. הגדר מחלקה אשר תייצג שעה. נתוני המחלקה יהיו מספרים שלמים אשר ייצגו את השעות, הדקות, ושניות. לדוגמא: 12:35:55

במחלקה יוגדרו שתי מתודות:

ConverToSeconds – ממירה את השעה לשניות ומחזירה את כמות השניות. לדוגמא: עבור השעה 12:35:55, המתודה תחזיר 45355, שזה התוצאה של החישוב 12\*3600+35\*60+55

Show – מציגה את השעה בפורמט hh:mm:dd.

כדי להדפיס אפסים מובילים (נניח עבור השעה 3, 4 דקות ו 5 שניות) ניתן לכתוב כך:

Console.WriteLine($"{hour:00}:{minutes:00}:{seconds:00}");

במקרה כזה, הפלט יהיה:

03:04:05

כתוב תוכנית שמגדירה שעות שונות, מציגה אותן, וממירה אותן לשניות.