

מבחן במחשבים כיתה י'

שאלה 1

פתח ויישם אלגוריתם וכתוב תוכנית אשר קולטת שני מספרים דו ספרתיים המהווים האחד את סכום השקלים שעלה מוצר והשני את סכום האגורות שעלה מוצר, יוצרים ומדפיסים מספר אחד המהווה את סכום המוצר בשקלים.

לדוגמא עבור הקלט: 66 ש"ו ו 45 אגורות הפלט היה 66.45 ש"ו.

עבור הקלט 30 ש"ו ו 00 אגורות הפלט היה 30.00 ש"ו.

שאלה 2

פתח ויישם אלגוריתם וכתוב תוכנית (בשאלה זו אין צורך לרשום אלגוריתם פתח כן) אשר תקלוט מספר תלת ספרתי, במספר זה כל ספרה מהווה מקדם של משוואה ריבועית.

המאות מהוות את מקדם המשוואה בריבוע a, העשרות מהוות את מקדם המשוואה b, והאחדות מהוות את המקדם החופשי c. כתוב תוכנית שתקלוט מספר ותחשב את פתרון המשוואה הריבועית שלו. X_1, X_2 .

$$x_{1,2} = \frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2 * a}$$

עליך לבדוק שאין שורש שלילי וחלוקה ב 0.

שאלה 3

נתונה התוכנית הבאה:

```
Console.WriteLine("ספרתי תלת מספר הכנס");
int num = int.Parse(Console.ReadLine());
int num2 = num / 100 + (num / 10 % 10) * 10 + (num % 10) * 100;
if (num == num2)
    Console.WriteLine(" X 1 X");
else
    Console.WriteLine(" X 2 X");
```

- בצע טבלת מעקב עבור הקלט 578.
- רשום קלט שעבורו תודפס שורת הפלט X 1 X.
- רשום במילים מה מבצעת התוכנית. (לא הסבר על הפקודות או אלגוריתם אלה באופן כללי).
- כיצד נקראות שתי הדוגמאות המספריות בסעיפים א ו ב דוגמאות _____ ומדוע?

שאלה 4.

במפעל למטריות Ambrelas אורזים מטריות בארגזים של 20 מטריות בארגז ו 5 מטריות בארגז.

במשך 3 ימים יצרו וארזו את המטריות. בכל יום קלטו את כמות המטריות שיוצרו ביום זה וארזו בארגזים. את המטריות שלא נכנסו לארגז בכל יום שמו במחסן. ביום הרביעי לקחו את המטריות מהמחסן וארזו אותן בחבילות של 5, ומטריות שלא נכנסו לחבילות של 5 נשארו ללא חבילה.

א. עבור הקלט יום א 530 מטריות יום ב 212 מטריות יום ג 225 מטריות. כמה חבילות של 20 יוצרו, כמה חבילות של 5 יוצרו, וכמה מטריות נשארו ללא חבילה?

ב. הבא דוגמה לקלט שעבורה כל המטריות יארזו בחבילות של 20, הבא דוגמה שעבורה יתקבל 12 חבילות של 20, 0 חבילות של 5 ו 2 מטריות נשארו ללא אריזה.

ג. מה טווח המספרים של המטריות שנותרו ללא חבילה?

ד. כתוב תוכנית שתקלוט את כמות היצור בשלושת הימים תחשב ותדפיס כמה חבילות של 20 יוצרו, כמה חבילות של 5 יוצרו, כמה מטריות נותרו ללא חבילה.

בהצלחה