שיעורי בית יסודות – לולאות FOR, אופיר הופמן י3

**תרגיל 1**

כתבו תוכנית, שתדפיס את כל המספרים מ- 1 עד 200 . ליד כל מספר המתחלק ב - 8 ללא שארית יודפס "יופי".

For (int i = 1; i <= 200; i++)

{

if (i % 8 == 0)

Console.WriteLine(i + " Good");

else

Console.WriteLine(i);

}

**תרגיל 2**

כתבו תוכנית הקולטת שני מספרים. **הפלט יהיה**: כל המספרים שביניהם.

Console.WriteLine("Enter first number: ");

// Get first number from user

int num1 = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Enter second number: ");

// Get second number from user

int num2 = int.Parse(Console.ReadLine());

// Define biggest and smallest number

int max = Math.Max(num1, num2);

int min = Math.Min(num1, num2);

// Print all numbers between the two given numbers

for (int i = min+1; i > min && i < max; i++)

Console.WriteLine(i);

**תרגיל 3**

כתבו תוכנית להדפסת כל המספרים השלמים המתחלקים ב- 5 ללא שארית בין 9- ל – 60.

// Go through all numbers from -9 to 60

for (int i = -9; i <= 60; i++)

{

// Check every number if is divisible by 5

if (i % 5 == 0)

Console.WriteLine(i);

**תרגיל 4**

כתבו תוכנית המדפיסה את שמכם 10 פעמים. פעם אחת באותה שורה, פעם שניה -  כל שם בשורה נפרדת.

// print name 10 times in one line

for (int i = 1; i <=10; i++)

{

Console.Write(" Ophir");

}

// print name 10 times each line per word

for (int x = 1; x <=10; x++)

{

Console.WriteLine("Ophir");

}

**תרגיל 5**

הדפיסו את כל המספרים בין 5 ל – 50 (כולל). ליד כל מספר יופיע המספר בחזקת 2, בלוויית כותרת מתאימה.

for (int i = 5; i <= 50; i++)

{

Console.WriteLine(i + ", Squared: " + Math.Pow(i,2));

}

**תרגיל 6**

הדפיסו את כל ההיפוכים של המספרים בין 1 ל – 100 (כולל) .(1/1,1/2,1/3 וכו') כ double.

for (int i = 1; i <= 100; i++)

{

double reversal = (double)1 / i;

Console.WriteLine(reversal);

}

**תרגיל 7**

כתבו תוכנית שתקלוט 10 שלשות של מספרים כלשהם. **הפלט יהיה**: הממוצע של כל שלשה, ובדיקה עבור כל שלשה, אם המספר האמצעי שווה לממוצע שחושב לאותה שלשה. אם כן יודפס "כן" אחרת יודפס "לא".

for (int i = 1; i <= 10; i++)

{

//Get first num from user

Console.WriteLine("Enter first number");

int num1 = int.Parse(Console.ReadLine());

// second num from user

Console.WriteLine("Enter second number");

int num2 = int.Parse(Console.ReadLine());

// third num from user

Console.WriteLine("Enter third number");

int num3 = int.Parse(Console.ReadLine());

// claculate avarage

double avarage = (num1 + num2 + num3) / 3;

Console.WriteLine("Avarage: " + avarage);

// Check if second number equals to avarage

if (num2 == avarage)

Console.WriteLine("Yes");

else

Console.WriteLine("No");

}

**תרגיל 8**

קלטו מספר ותו. **הפלט יהיה**: הדפסת התו מספר פעמים כמספר שנקלט.

// Get number from user

Console.WriteLine("Enter a number: ");

int num = int.Parse(Console.ReadLine());

// Get a character from user

Console.WriteLine("Enter a character: ");

char character = char.Parse(Console.ReadLine());

// print charcter as many times as the number was given

for (int i = 1; i <= num; i++)

{

Console.Write(character);

}

**המשך למטה**

**תרגיל 9**

העיריה אוספת נתונים על משפחות עולים בביה"ס. **הקלט**: מספר המשפחות. עבור כל משפחה זוג נתונים: מספר הבנים ומספר הבנות במשפחה. **הפלט יהיה:** לכל משפחה בה מספר הבנות שווה למספר הבנים, תודפס הודעה.

// Get number of families

Console.WriteLine("Enter number of families: ");

int families\_num = int.Parse(Console.ReadLine());

// repeat as many times as number of families given

for (int i = 1; i <= families\_num; i++)

{

Console.WriteLine("Enter number of boys in family: ");

int boys = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Enter number of girls in family: ");

int girls = int.Parse(Console.ReadLine());

// Check if boys number equals to girls number

if (boys == girls)

Console.WriteLine("Boys number equals to girls number.");

**תרגיל 10**

קלטו 5 מספרים. הדפיסו כל מספר ולידו את ספרת האחדות שלו. אם ספרת האחדות זוגית, הדפיסו גם הודעה: "זוגי".

// Repeat 5 times

for (int i = 1; i <= 5; i++)

{

// Get number from user

Console.WriteLine("Enter a number: ");

int num = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine(num + "->" + num % 10);

// Check if number's units is even

if ((num % 10) % 2 == 0)

Console.WriteLine("Even");

}

**המשך למטה**

**תרגול לולאות – מונה צובר**

**תרגיל 1**

כתבו תוכנית הקולטת 10 מספרים שלמים. הפלט יהיה: מספר המספרים החיוביים ומספר המספרים השליליים.

// Positive numbers counter

int negative = 0;

// Negative numbers counter

int positive = 0;

// Repeat 10 times

for (int i = 1; i <=10; i++)

{

// Get number from user

Console.WriteLine("Enter number: ");

int num = int.Parse(Console.ReadLine());

// Check if number is positive or negative

if (num > 0)

positive += 1;

else if (num < 0)

negative += 1;

}

Console.WriteLine($"Positive: {positive}, negative: {negative}");

**תרגיל 2**

כתבו תוכנית הקולטת ציונים של 10 תלמידים. הפלט יהיה: מספר התלמידים שציונם נע בין 90 ל -  100(כולל), ממוצע  הציונים הנעים בין 60 ל – 100(כולל).

// Grades from 60 to 100 counter

int above\_60 = 0;

// Grades from 90 to 100 counter

int above\_90 = 0;

// Repeat 10 times

for (int i = 1; i <= 10; i++)

{

//Get grade from user

Console.WriteLine("Enter a grade: ");

int grade = int.Parse(Console.ReadLine());

// Check if grade is above 60 or 90

if (grade >= 90)

above\_90 += 1;

else if (grade >= 60)

above\_60 += 1;

}

Console.WriteLine($"Grades above 60: {above\_60}");

Console.WriteLine($"Grades above 90: {above\_90}");