

## שאלה 1

כתבו קטע תוכנית הקולט זוגות מספרים שלמים. הקלט מסתיים כאשר ייקלט זוג מספרים נגדיים.

דוגמאות למספרים נגדיים: (2, -2), (-10, 10).

על התוכנית לחשב ולהדפיס:

- כמה מספרים נקלטו.
- סכום של כל המספרים החיוביים שנקלטו.
- כמה זוגות של מספרים שווים נקלטו.

```
static void Main(string[] args)
{
    int x;
    int y;
    int countNumber = 0;
    int sumOfPositiveNumbers = 0;
    int pairsOfEqualNumbers = 0;

    do
    {
        x = int.Parse(Console.ReadLine());
        y = int.Parse(Console.ReadLine());
        countNumber += 2;
        if(x > 0)
        {
            sumOfPositiveNumbers += x;
        }
        if (y > 0)
        {
            sumOfPositiveNumbers += y;
        }
        if(x == y)
        {
            pairsOfEqualNumbers++;
        }
    }while(!(x == -y));

    Console.WriteLine($"countNumber = {countNumber}, sumOfPositiveNumbers = {sumOfPositiveNumbers}, pairsOfEqualNumbers = {pairsOfEqualNumbers}");
}
```

הסבר: קודם כל מבין את התוכנית שאני צריך לרשום ורושם אותה - ראיתי שיש קליטה של שתי מספרים, ורשום לי שהקליטה מסתיימת כאשר יקלטו שתי מספרים נגדיים, כלומר יש לי לולאת WHILE הלולאה תמשיך כל עוד המספרים לא נגדיים, אני משתמש גם ב-DO מכיוון שאני בכל מקרה חייב לעשות קליטה אחת של שתי מספרים כדי שנוכל להשוות בניהם, אז אני משווה את המספר הראשון לשני כאשר אני יודע שמינוס ומינוס נותן פלוס, אז אני נותן לאחד המספרים בתנאי מינוס מכניס לסוגריים את התנאי שאני רוצה שיעצור את הלולאה, ומוסיף לידו סימן קריאה, כלומר כול עוד התנאי הזה לא מתקיים תמשיך את הלולאה, יופי אז יש לנו תוכנית בואו נראה מה רוצים שהיא תבדוק.

(1) כמה מספרים נקלטו – אז אני יודע שאני קולט 2 מספרים כל פעם, אז אני יגדיר משתנה `countNumber` מסוג `INT` מאפס אותו, וישר אחרי הקליטה מגדיל אותו ב-2.

(2) סכום של כל המספרים החיוביים שנקלטו – אז יש לי פה שלוש אפשרויות שונות לקבל מספר חיובי, 1 : המספר הראשון חיובי, 2 : המספר השני חיובי, 3 : שתי המספרים חיוביים, אז אני משתמש בשתי תנאים שהבדיקה שלהם לא תהיה קשורה אחד בשני מכיוון שאני רוצה ששתי המספרים יבדקו, אז תנאי אחד (שהמספר הראשון גדול מאפס), והתנאי השני (המספר השני גדול מאפס), כמובן שאני מגדיר משתנה מסוג `INT` `sumOfPositiveNumbers` שמסכם לי את שתי המצבים.

(3) כמה זוגות של מספרים שווים נקלטו – אני רואה שאני צריך שהערכים של שתי המספרים היו שווים, יופי עוד בדיקה שאני צריך לעשות בנוסף לבדיקות הקודמות, אני מגדיר עוד משתנה `pairsOfEqualNumbers` מסוג `INT`, שמתחיל עם אפס, התנאי שאני נותן פה: אם המספר הראשון שווה למספר השני תוסיף למשתנה שלי 1, וככה אני סופר בעצם כמה זוגות שווים יש לי.

וזהו בעצם מוסיף הדפסה של שלושת המשתנים שלי והתרגיל פתור ☺