

- הנחיות כלליות : כ – 5 דקות לכל שאלה , ככל שאת/אתה יכול/יכולה להספיק
- כתוב בכל אחת מהשפות הבאות : Pesudo code , Python , Java , C/C++
- אין להשתמש בספריות (third parties) אלא אם כן המימוש הינו טריוויאלי
- למשל – קריאה למקור כדוגמת MAX היא בסדר , קריאה ל LOG אינה בסדר

## חזקה של 2

ממש / ממשי פונקציה שמזהה אם מספר שלם הוא חזקה של 2 – למשל 1,2,4,8,16,32,...  
 הפונקציה צריכה להחזיר true עבור חזקה של 2 ו false למספר שאינו חזקה של 2  
 דוגמא לחתימה של פונקציה כזו תהיה :

```
bool isPowerOfTwo(int number) ;
```

## Thread safe singleton

ממש/ממשי thread safe singleton  
 ניתן להתחיל מהקוד הבא:

```
Public Class Singleton { ... }
```

## האיבר השני בגודלו במערך

בהינתן מערך בגודל קבוע של מספרים שלמים, מצא / מצאי את האיבר השני בגודלו במערך.  
 המערך צריך להיות דומה למערך הבא:

```
int nums[100];
```

## גובה עץ בינארי

בהינתן עץ בינארי – ממש / ממשי פונקציה שמחזירה את גובה העץ (מספר קשתות או מספר קודקודים)  
 ניתן להשתמש בשלד המחלקה הבאה :

```
Class TreeNode {
    public TreeNode left;
    public TreeNode right;
    ...
};
```