

לפניך המחלקה טבעת – **Ring** שלה שתי תכונות:

גודל הטבעת מטיפוס מחרוזת ("S" – טבעת קטנה, "L" – טבעת גדולה);

מספר שלם המייצג את צבע הטבעת.

### Java

```
public class Ring
{
    private String size; //גודל הטבעת/
    private int color; //צבע הטבעת/
    public Ring()
    {
        this.size = "L";
        this.color = 0;
    }
    public Ring(String str, int c)
    {
        this.size = str;
        this.color = c;
    }
    public String getSize()
    {
        return this.size;
    }
    public int getColor()
    {
        return this.color;
    }
}
```

### C#

```
public class Ring
{
    private string size; //גודל הטבעת/
    private int color; //צבע הטבעת/
    public Ring()
    {
        this.size = "L";
        this.color = 0;
    }
    public Ring(string str, int c)
    {
        this.size = str;
        this.color = c;
    }
    public string GetSize()
    {
        return this.size;
    }
    public int GetColor()
    {
        return this.color;
    }
}
```

Java	C#	הפעולה
public Pole()	public Pole()	פעולה הבונה מוט ריק. סיבוכיות זמן הריצה של הפעולה היא $O(1)$
public void add(Ring r)	public void Add(Ring r)	פעולה המכניסה טבעת r לראש המוט. סיבוכיות זמן הריצה של הפעולה היא $O(1)$
public Ring remove()	public Ring Remove()	פעולה המחזירה את הטבעת שבראש המוט. בנוסף, הפעולה מוציאה את הטבעת מראש המוט. סיבוכיות זמן הריצה של הפעולה היא $O(1)$
public boolean isEmpty()	public bool IsEmpty()	אם המוט ריק הפעולה מחזירה true, אחרת – היא מחזירה false. סיבוכיות זמן הריצה של הפעולה היא $O(1)$
public void sort()	public void Sort()	פעולה המסדרת את הטבעות שעל המוט כך: הטבעות הגדולות "מונחות" בתחתית המוט והטבעות הקטנות מעליהן.

- א.** ממש את הפעולה `sort()` ב-Java או `Sort()` ב-C#, שבמחלקה **Pole**.  
אתה יכול להשתמש בפעולות הנוספות של המחלקה **Pole** בלי לממש אותן.  
בתשובתך השתמש רק בפעולות המחלקות **Pole** ו-**Ring**.
- ב.** מהי סיבוכיות זמן הריצה של הפעולה שמימשת בסעיף א? נמק את תשובתך.