

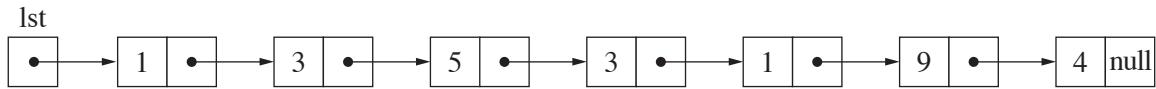
שימו לב: לשאלת זו שני נוסחים: בשפת Java בעמוד 8 ובשפת C# בעמוד 9.

לפונקציות בשפת Java

א. נתונה הפעולה : what

```
public static Node<Integer> what (Node<Integer>lst, int x)
{
    if (lst == null)
        return null;
    Node<Integer> temp = what (lst.getNext(),x);
    if (lst.getValue() == x)
        return temp;
    lst.setNext (temp);
    return lst;
}
```

נתונה שרשרת חוליות – lst מטיפוס שלם:



עקבו אחר הפעולה (1) what (lst, 1) , והציגו את השרשרת שהפעולה מחזירה.

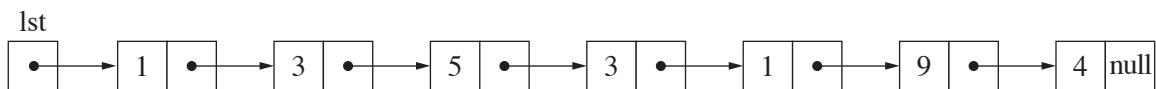
(2) מה עושה הפעולה what ? הסבירו את תשובתכם.

(3) מהי סיבוכיות הפעולה what ? נמכו את תשובתכם.

ב. נתונה הפעולה : guess

```
public static void guess (Node<Integer>lst)
{
    if (lst != null) {
        Node<Integer> temp = what (lst.getNext(), lst.getValue());
        lst.setNext (temp);
        guess (lst.getNext());
    }
}
```

נתונה שרשרת חוליות – lst , מטיפוס שלם:



עקבו אחר הפעולה (1) guess (lst) , והציגו את השרשרת lst בסיום הפעולה.

בשיעף זה אין צורך לעקוב אחר הפעולה . what

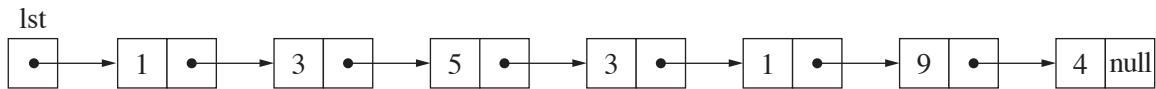
(2) מה עושה הפעולה guess ? הסבירו את תשובתכם.

(3) מהי סיבוכיות הפעולה guess ? נמכו את תשובתכם.

א. נתונה הפעולה : What

```
public static Node<int> What (Node<int>lst, int x)
{
    if (lst == null)
        return null;
    Node<int> temp = What (lst.GetNext(),x);
    if (lst.GetValue() == x)
        return temp;
    lst.SetNext (temp);
    return lst;
}
```

נתונה שרשרת חוליות – lst מטיפוס שלם:



(1) עקבו אחר הפעולה , What (lst, 1) , והציגו את השרשרת שהפעולה מחזירה.

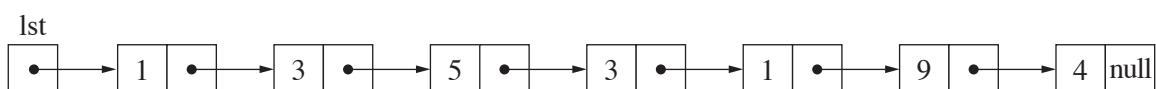
(2) מה עשוה הפעולה ? What ? הסבירו את תשובתכם.

(3) מהי סיבוכיות הפעולה ? What ? נמקו את תשובתכם.

ב. נתונה הפעולה : Guess

```
public static void Guess (Node<int>lst)
{
    if (lst != null) {
        Node<int> temp = What (lst.GetNext(), lst.GetValue());
        lst.SetNext (temp);
        Guess (lst.GetNext());
    }
}
```

נתונה שרשרת חוליות – lst מטיפוס שלם:



(1) עקבו אחר הפעולה , Guess (lst) , והציגו את השרשרת lst בסיום הפעולה.

בשיעף זה אין צורך לעקוב אחר הפעולה . What .

(2) מה עשוה הפעולה Guess ? Guess ? הסבירו את תשובתכם.

(3) מהי סיבוכיות הפעולה Guess ? Guess ? נמקו את תשובתכם.