

שאלה מס' 10 (נקודות)

בנה עץ 2-3-4 לנתונים הבאים והתחל מעץ ריק:

9. הוסף 60

5. הוסף 40

1. הוסף 10

10. הוסף 90

6. הוסף 80

2. הוסף 50

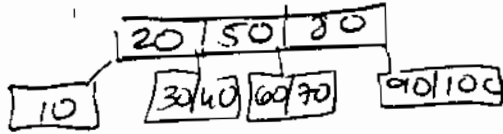
11. הוסף 35

7. הוסף 30

3. הוסף 70

8. הוסף 100

4. הוסף 20



עליך להראות 11 עצים שונים, עץ לכל שלב

שאלה מס' 10 (נקודות)

בנה עץ אדום-שחור לחור לנתונים הבאים (התחל מעץ ריק):

9. הוסף 60

5. הוסף 40

1. הוסף 10

10. הוסף 90

6. הוסף 80

2. הוסף 50

11. הוסף 35

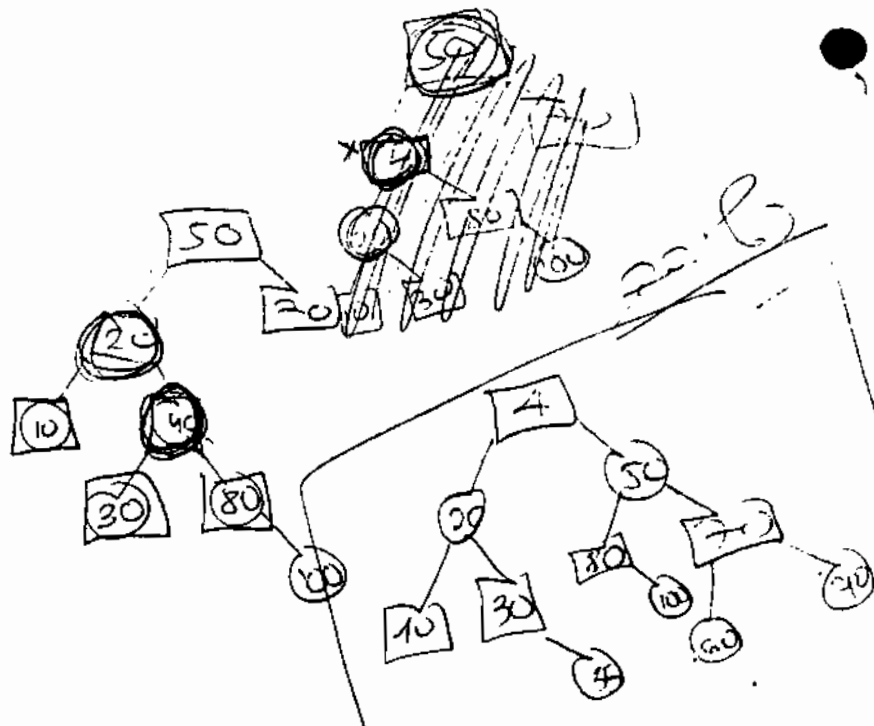
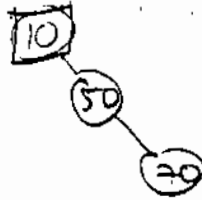
7. הוסף 30

3. הוסף 70

8. הוסף 100

4. הוסף 20

עליך להראות 11 עצים שונים, עץ לכל שלב



אלה מילוק

לחלו מבנה של הקדקד בעץ בינארי:

```

struct tree_node
{
    int value;
    tree_node *left;
    tree_node *right;
    tree_node *father;
}

```

זאת אומרת לכל קדקוד מוגדרים מצביעים לבנים ולאב.

א. כתוב פונקציה בשם next_in המקבלת מצביע על קדקוד כלשהו בעץ ומחזירה מצביע על האיבר הבא בסדר inorder.

ב. כתוב פונקציה בשם next_pos המקבלת מצביע על קדקוד כלשהו בעץ ומחזירה מצביע על האיבר הבא בסדר postorder.

בשני הסעיפים יש לתת פתרון יעיל ככל האפשר (פתרון שמתבסס על הפעלת סריקה על כל העץ או על חלק ממנו אינו נחשב כיעיל).

