

6. נתונה המחלקה **Range** שיש לה שתי תכונות:

low — מספר מטיפוס שלם.

high — מספר מטיפוס שלם.

high גדול מ־ low.

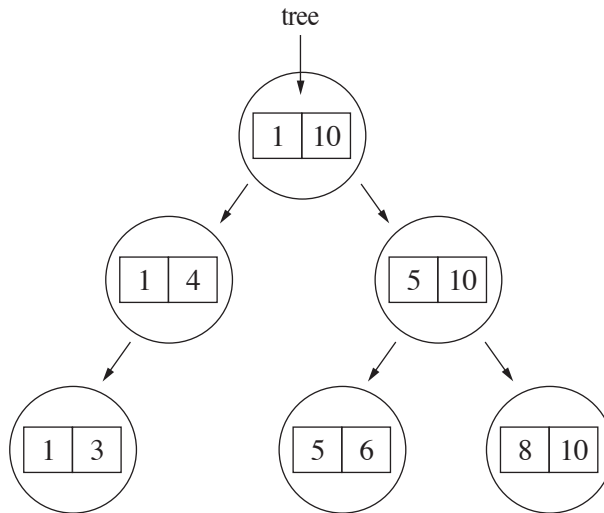
הנח שלכל תכונה הוגדרו ב־ Java הפעולות get ו־ set וב־ C# הפעולות Get ו־ Set.

**עץ טווחים** הוא עץ שאיבריו הם מטיפוס **Range**.

**עץ טווחים מסודר** הוא עץ ריק או עץ טווחים שבו עבור כל צומת מתקיימים התנאים האלה:

- אם יש בן שמאלי, אז ה־ low של הצומת שווה ל־ low של הבן השמאלי, וה־ high של הצומת גדול או שווה ל־ high של הבן השמאלי.
- אם יש בן ימני, אז ה־ high של הצומת שווה ל־ high של הבן הימני, וה־ low של הצומת קטן או שווה ל־ low של הבן הימני.
- אם יש שני בנים, אז ה־ high של הבן השמאלי קטן מה־ low של הבן הימני.

דוגמה לעץ טווחים מסודר:



כתוב פעולה חיצונית בוליאנית בשם order ב־ Java או Order ב־ C#, המקבלת עץ טווחים או עץ ריק ומחזירה true אם העץ הוא עץ טווחים מסודר, אחרת — הפעולה מחזירה false.