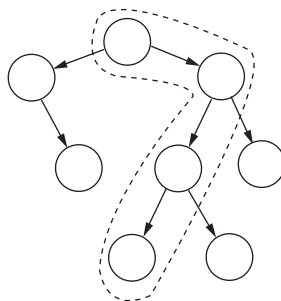


3.

"עץ K-שמאלי" הוא עץ בינרי ובו כל מסלול משורש העץ לעלה כלשהו מכיל לכל היותר K קשתות הפונות שמאלה (כלומר מקסימום K בנים שמאליים).

שימו לב: ב"עץ K-שמאלי" ייתכן שאין שום מסלול המכיל K קשתות הפונות שמאלה (כלומר ייתכן שבכל אחד מן המסלולים יש פחות קשתות שמאליות מ-K).

דוגמה:



עץ זה אינו "עץ 1-שמאלי" כי בעץ יש מסלול שבו יותר מקשת אחת שמאלית (במסלול המקווקו יש שתי קשתות שמאליות). לעומת זאת, עץ זה הוא "עץ 2-שמאלי" כי אין בו מסלול שבו יותר משתי קשתות שמאליות (ובאותה מידה הוא גם "עץ 3-שמאלי", וגם "עץ 4-שמאלי" וכן הלאה).

א. סרטטו "עץ 1-שמאלי" (כלומר שבכל מסלול של העץ יש קשת אחת שמאלית לכל היותר), ובו 8 צמתים ומקסימום 4 רמות.

ב. כתבו פעולה חיצונית ששמה isLeftK בשפת Java או IsLeftK בשפת C#, המקבלת עץ בינרי – root מטיפוס שלם שאינו ריק, וערך K שאינו שלילי, ומחזירה true אם העץ הוא "עץ K-שמאלי", ואם לא – היא מחזירה false.