שאלה 3

בתוכנית שלנו אנו מייצרים אובייקט חדש מסוג circle בשם c1 שמקבל 5 arguments מסוג int.

במחלקה Circle יש members שהם: אובייקט מסוג Point שהם קודקודי מרכז העיגול וint שהוא הרדיוס של העיגול. הבנאי של circle מאתחל את ארבעת הint הראשונים ליצירת שני אובייקטים חדשים מסוג Point שהם המרכז של העיגול ואת הint החמישי מאתחל לint של Circle שהוא הרדיוס של העיגול. המחלקה של Point מכיל 2 members שהם אובייקטים מסוג Rational וכל אובייקט Rational מקבל 2 integers שהם המונה והמחנה של האובייקט Rational. כאשר אנו מייצרים Point חדש לטובת האובייקט של Circle, נוצר 2 אובייקטים של Ratoinal שכל אחד הוא ה-x וה-y של Point. רק הRadius של Circle מאותחל בCircle עצמו.

לאחר שיצרנו שני אובייקטים מסוג circle (c1, c2), אנו מייצרים reference בשם c3 לcircle c1. לאחר מכן, מתבצעת בדיקה של מחלקת Circle מאובייקט c1 בשם unknown שמקבל את אובייקט c2 ובודק את הבא:

אם לאובייקטים c1 וc2 יש את אותם references אז תחזיר true אחרת ההבא יוחזר:

נבדק האם הradius של c1 ושל c2 שווים וגם בודק את ההבא - האובייקט center של c1 מסוג Point קוראת לmethod unknown של מחלקת Point שמעביר את הcenter של c2 ומחזיר גם ערך boolean שבודק את הדבר הבא: יש קריאה לmethod של Rational גם בשם unknown שמקבל את ה x ו- y של הPoint של c2 ובודק האם הכפלת המונה של הc1 במחנה של c2 שווה להכפלת המונה של c2 ומחנה של c1.

בסופו של הבדיקה אם הם שווים אז הreference של c2 יצביע לc1.