# שאלה 1

1. רצ"ב קוד.
2. במפרט של המתודה clone() במחלקה Shape לא נזרקת אף חריגה מכיוון שהמתודה מטפלת בחריגה הזאת (במידה ותיזרק מהמתודה clone של מחלקת האב – Object) ולא "זורקת" אותה למתודה הקוראת. בפועל החריגה לא אמורה להיזרק ע"י המחלקת האב, מכיוון שמחלקת  
   Shape (ולכן גם כל ה-subtypes שלה) מממשת את הממשק Cloneable.
3. רצ"ב קובץ ImpossibleSizeException.java.
4. המחלקה java.awt.Color היא immutable, מכיוון שאין אפילו מתודה אחת במחלקה שהיא mutator – ניתן לראות את זה גם מהמפרטים וגם מהמימוש. מסיבה זאת, ניתן לממש את המתודות setColor() ו-getColor() כמו שהם מומשו: במקרה של setColor – ע"י השמה של ה-reference המתקבל כפרמטר לתכונה של האובייקט, ובקרה של getColor ע"י החזרת ההפניה למשתנה color של האובייקט, מכיוון שלמשתמש אין דרך לשנות את האובייקט ממחלקת Color ולהשפיע על אובייקט ממחלקת Shape בעקיפין. זאת בניגוד למתודות setLocation ו-getLocation, שמכיוון שמחלקת Point היא mutable, יש צורך ליצור העתק לאובייקט מסוג Point.
5. רצ"ב קוד.