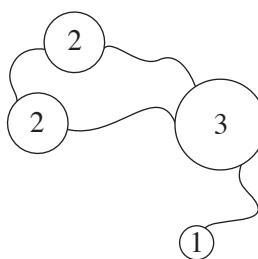


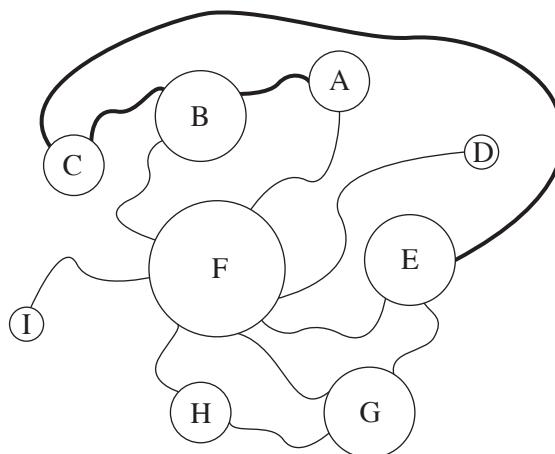
ב"רשת רחובות" המעביר מרוחב הרוחב הוא תמיד דרך כיכר.

גודלו (במטרים) של רדיוס של כיכר הוא כמספר הרחובות המתחברים אל הכיכר. לדוגמה, הרדיוס של כיכר המחברת 3 רחובות הוא 3 מטרים, והרדיוס של כיכר המחברת 6 רחובות הוא 6 מטרים.

דוגמא: לפניכם סרטוט של רשת רחובות. בתוך כל כיכר מצוין הרדיוס של אותה הכיכר.



לפניכם רשת הרחובות NET בעיר מסוימת:



הולך ונדרש למכיר את לאחרת מסלול הקצר ביותר. המסלול הקצר ביותר הוא המסלול שבו סכום הרדיוסים של כל הכיכרות שבנה הוא עברו הקטן ביותר. סכום הרדיוסים אינו כולל את הרדיוס של הכיכר שבה הוא מתחילה את מסלולו אך הוא כולל את הרדיוס של הכיכר שבה הוא מסיים את מסלולו.

דוגמא: בסרטוט של רשת הרחובות NET מודגש המסלול הקצר ביותר מן הכיכר A לכיכר E. גודל הרדיוסים במסלול זה הוא  $3+2+3=8$ . סכום זה הוא הקטן ביותר מבין כל האפשרויות.

a. ברשת הרחובות NET, מהו המסלול הקצר ביותר מכיכר H לכיכר C? כתבו את שמות היכירות במסלול זה, לפי הסדר, משמאלי לימין (אין צורך לבצע מעקב).

b. (1) כתבו אלגוריתם המוצא עבור רשת רחובות כלשהו את המסלול הקצר ביותר מן הכיכר  $K_1$  לכיכר  $K_2$ .

הערה: יש לכתוב אלגוריתם יעיל שאינו עובר על כל המסלולים האפשריים.

(2) סרטטו את הגרף המיציג את רשת הרחובות NET הנתונה לעיל, באופן שיטתיים לאלגוריתם שתכתבם.