שאלה מספר 5 :

אם הרצנו את אלגוריתם סבן-סתורמן על בעיה שבה לאנשים יש העדפות חזקות אז נקבל תוצאה זהה לאלגוריתם מעגלי- המסחר.

מכיוון ש האלגוריתם מעגל מסחר הוא אלגוריתם יעיל פארטו , ומסתיים ( תמיד ניתן להגיע לגרף ריק ) , ועבור אלגוריתם של סבן –סתורמן האלגוריתם עוסק בצורה די דומה כאשר עובד על בעיה שבה לאנשים – שחקנים יש העדפות חזקות , כי האלגוריתם מתבצע כך :

כל שחקן מקנא בוחר מבין הבתים שהוא הכי רוצה את הבית הנמוך ביותר , כאשר כל המקנאים מטופלים , כמעט אין בית נמוך ביותר כאן (יש לנו רק אופציה אחת )כי יש לנו העדפות חזקות ולכן ייקח את הבית שהוא הכי רוצה , ואותו דבר עבור השחקנים הלו מטופלים שהם שכנים של שחקנים מטופלים בוחרים את זה שמחזיק בבית הנמוך ביותר וכמעט אין כזה כי העדפות חזקות ולכן בסופו של דבר לפי משפט שיש לנו שהוכחנו בהרצאה שאם אלגוריתם מעגל מסחר ויש לנו יחס העדפה הם חזקים אז יש רק שיבוץ יציב יחיד שהוא חלש ואז זה גורר שיש לנו שבוץ יציב חזק( בגלל שיש לנו רק שיבוץ אחד ) ואז זה אומר ששני האלגוריתם הללו מחזירים אותה תוצאה נדגים בכך שכל בן אדם ייקח משהו רוצה אם נריץ שני האלגוריתם .