היוריסטיקה בה בחרתי היא סכום הManhattan distance של כל האיברים בפאזל.

כלומר(בצורה פורמלית), נגדיר:

– המספר בפאזל.

- השורה בה נמצא בפאזל.

- העמודה בה נמצא בפאזל.

**c** – השורה בה אמור להיות בפאזל(המיקום שלו ב goal).

– העמודה בה צריך להיות בפאזל(המיקום שלו ב goal).

אזי נחשב את הManhattan distance שלו בצורה הבאה:

מכאן:

**הוכחה שh היא admissible**

מכיוון שלכל תזוזה בפאזל, העלות היא לכל הפחות 5, לא ייתכן שהיוריסטיקה תהיה גבוהה יותר כי היא סופרת כל תזוזה כ1. כלומר שלכל פאזל העלות ממנה לgoal **חייב** להיות להיות גבוה מהיוריסטיקה כי מספר הפעולות המינימלי שתוכל לעשות היא בדיוק הManhattan distance וגם כל פעולה "יקרה" יותר מהחישוב של היוריסטיקה. בצורה פורמלית: נגדיר את כעלות המינימלית מp לgoal אזי **לכל** מתקיים ש:

**הוכחה שh היא consistent**

ההוכחה לזה דומה להוכחת הadmissible מכיוון שהעלות המינימלית בין שני פאזלים p ו n תמיד יהיה נמוך מחישוב יוריסטי בין p ל n(מהוכחה למעלה). נגדיר את c(p, n) כעלות המינימלית להגיע מp לn ומכאן נובע ש**לכל** p ו n מתקיים: