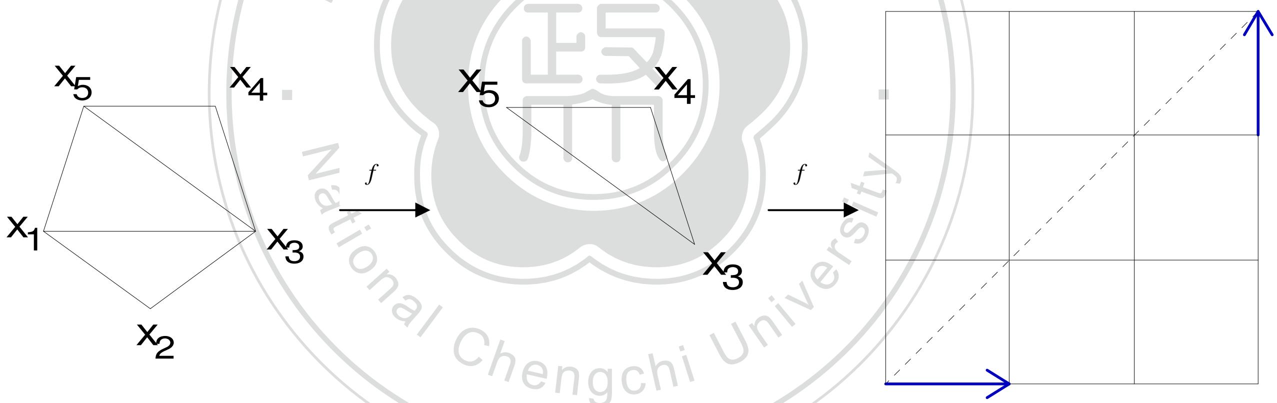
第三章　　實際例證與結論

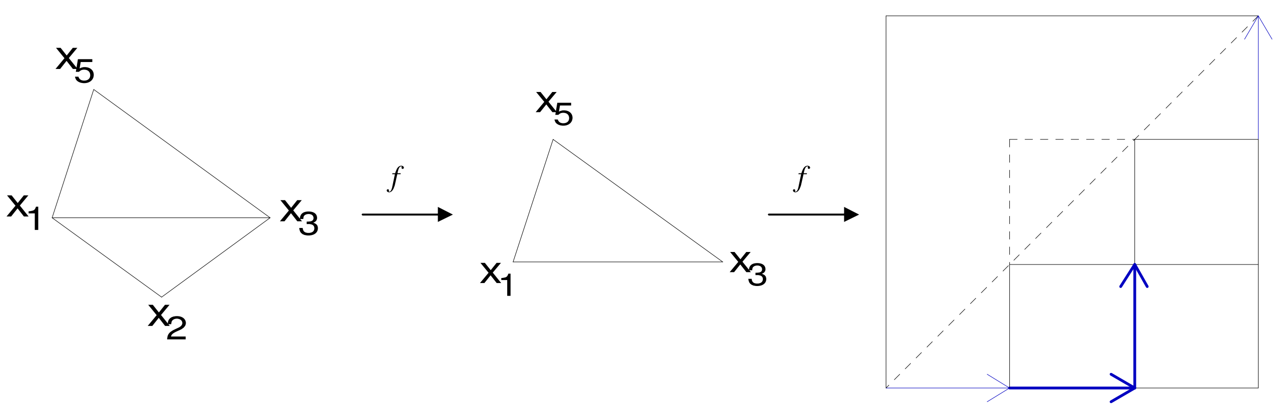
3.1：實際例證

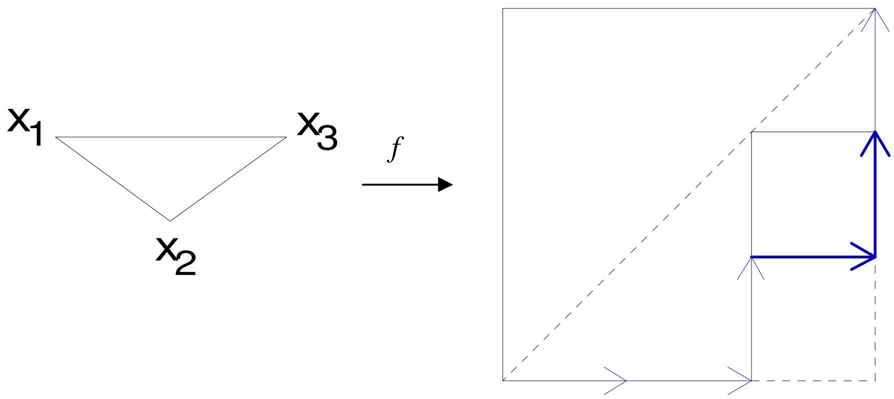
在第二章中，我們成功的利用數學歸納法針對正方形街道的邊數 n 提出證明，得知函數 f 是 1 對 1 且映成的函數。平面的路徑問題，對於學習過排列組合的高中生而言，是非常容易計算且容易理解。因此我們可以利用對應關係，得知凸多邊形的三角化方法數。

在這一節中，我們依照對應關係的方式，再將五邊形的三角化和 3×3 的正方形街道的好路徑當做實際例證，將之作一對一對應，讓讀者更加了解對應關係的操作：

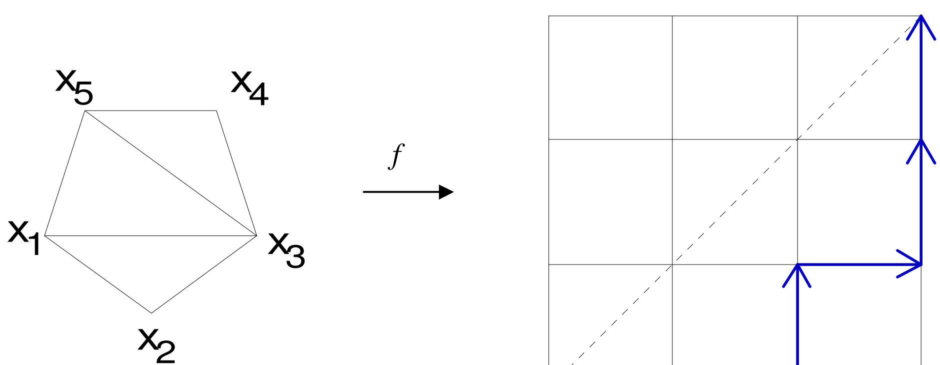
例一：



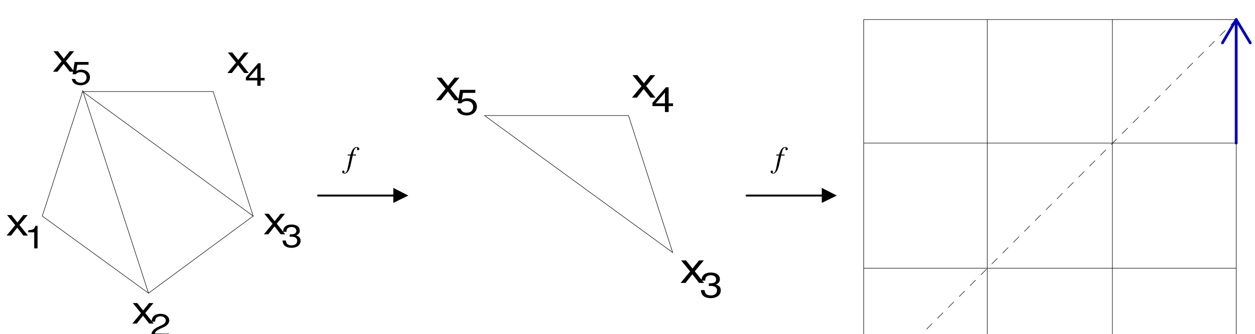


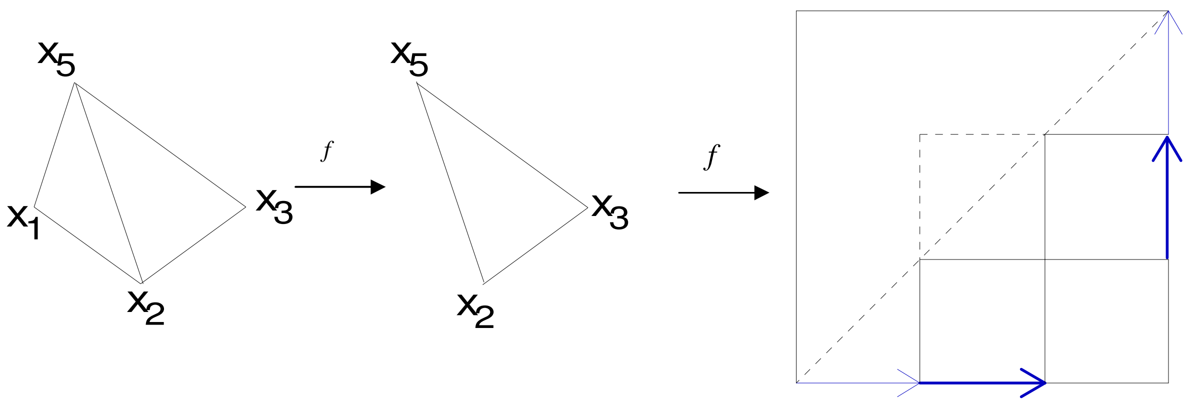


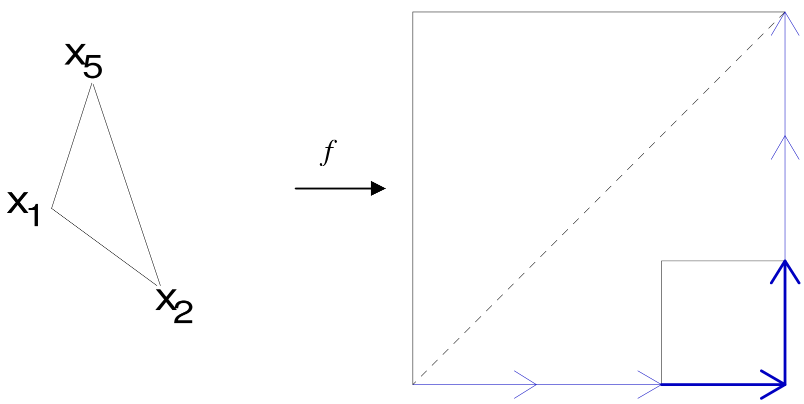
得知



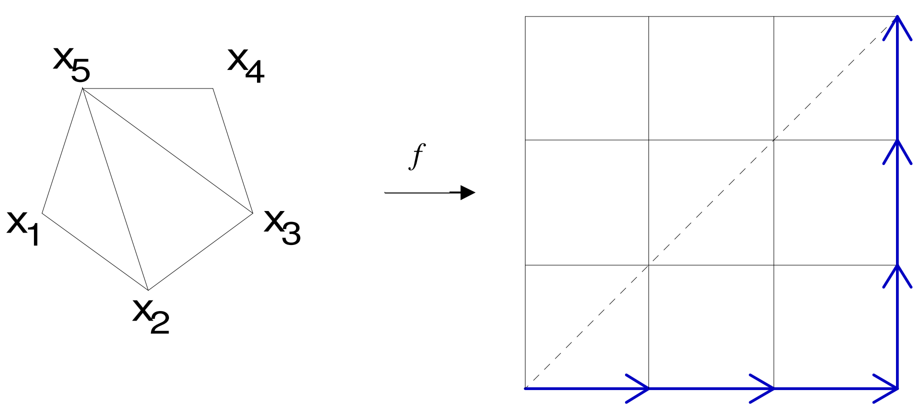
例二：



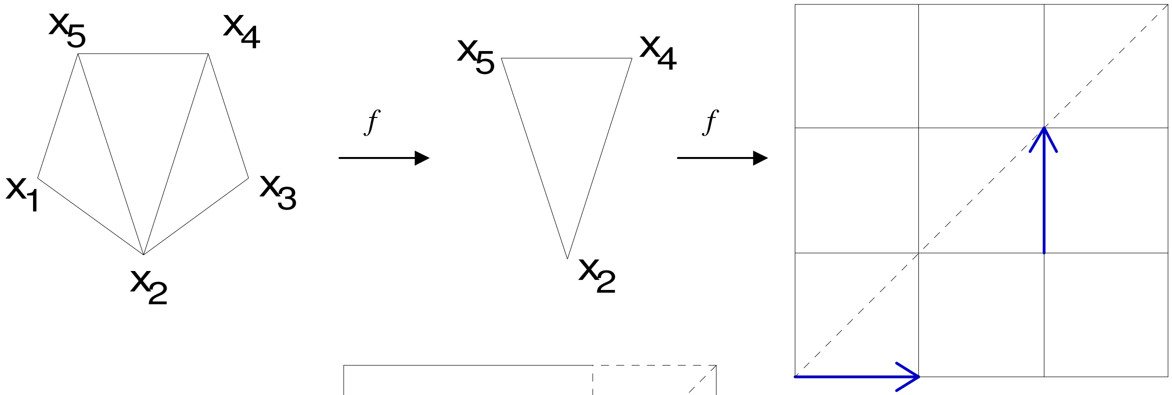


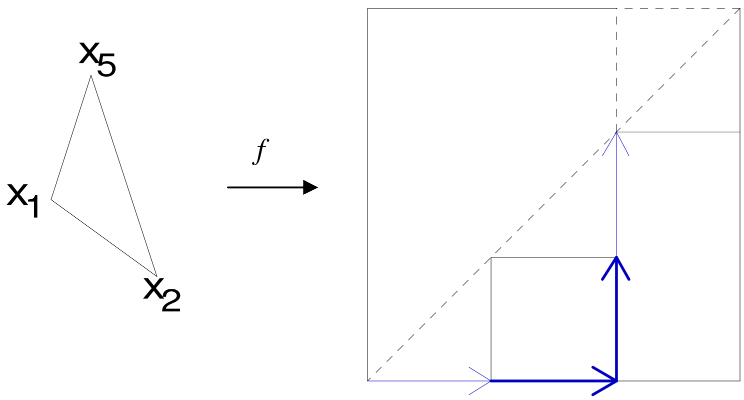


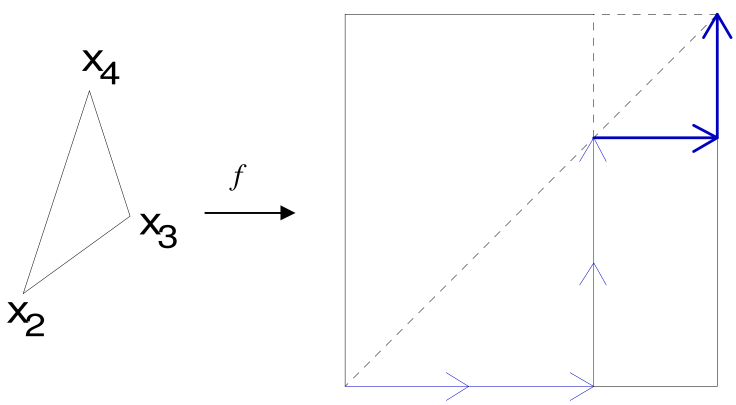
得知：



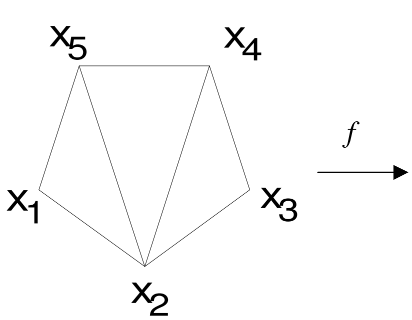
例三：

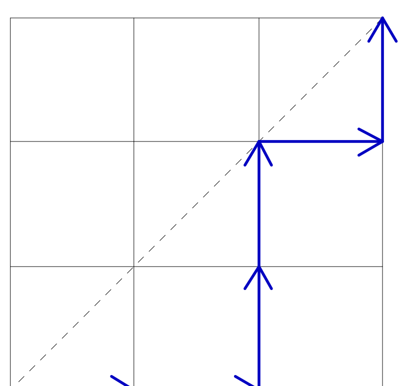




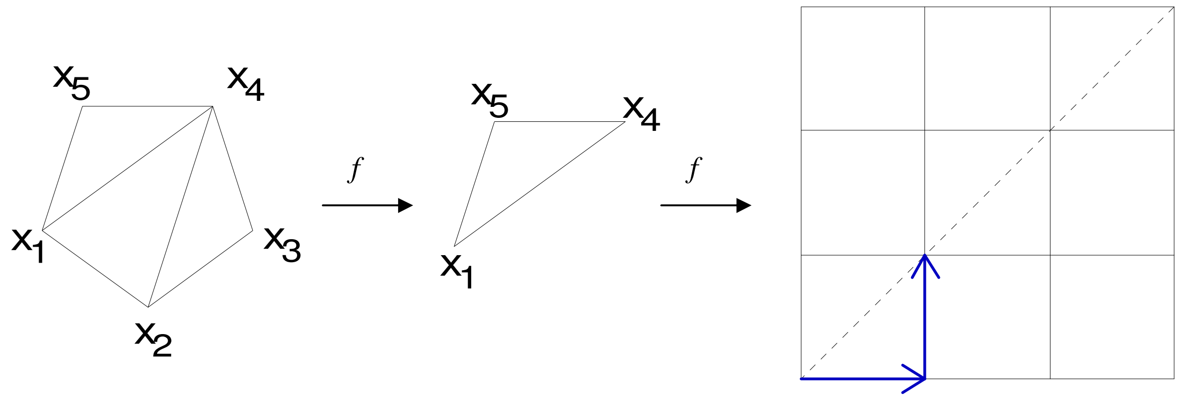


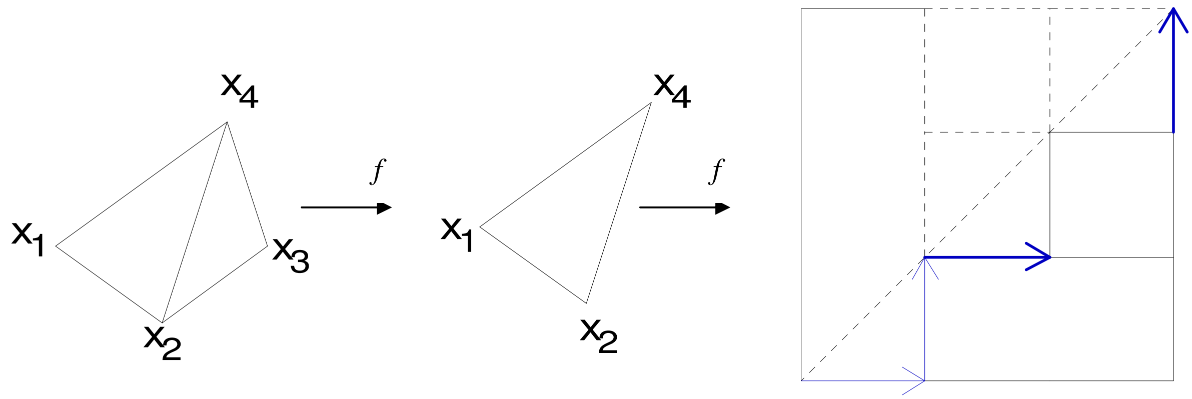
得知：

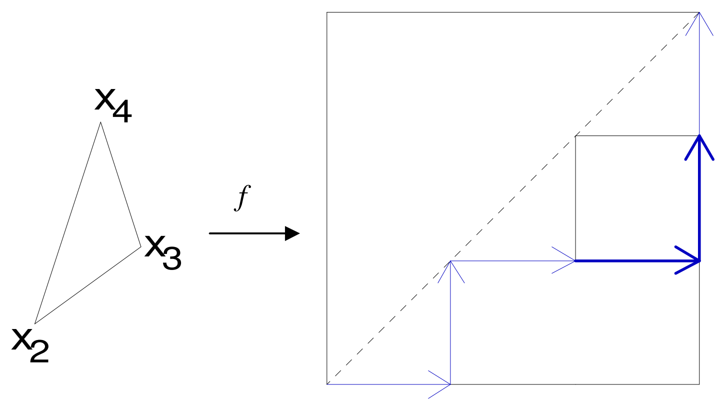




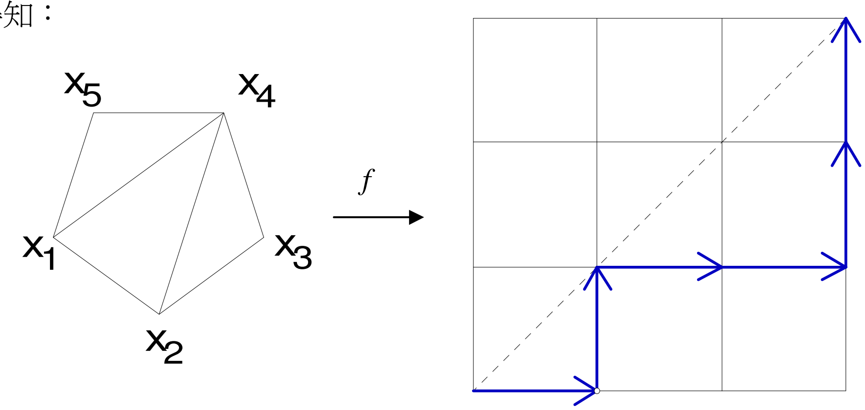
例四：


x_5
x_4
x_1
x_3
x_2
f
x_5
x_4
x_1
f

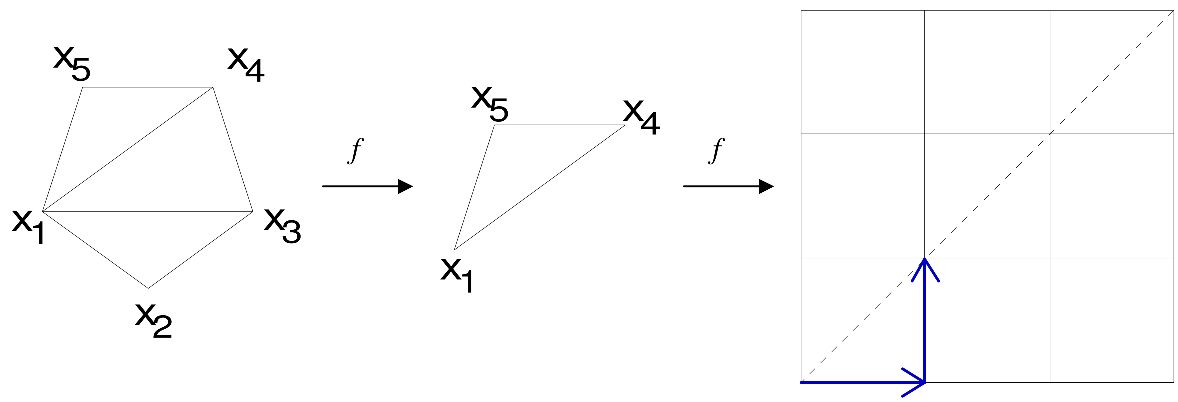

x_4
x_1
x_3
x_2
f
x_4
x_1
x_2
f


x_4
x_3
x_2
f

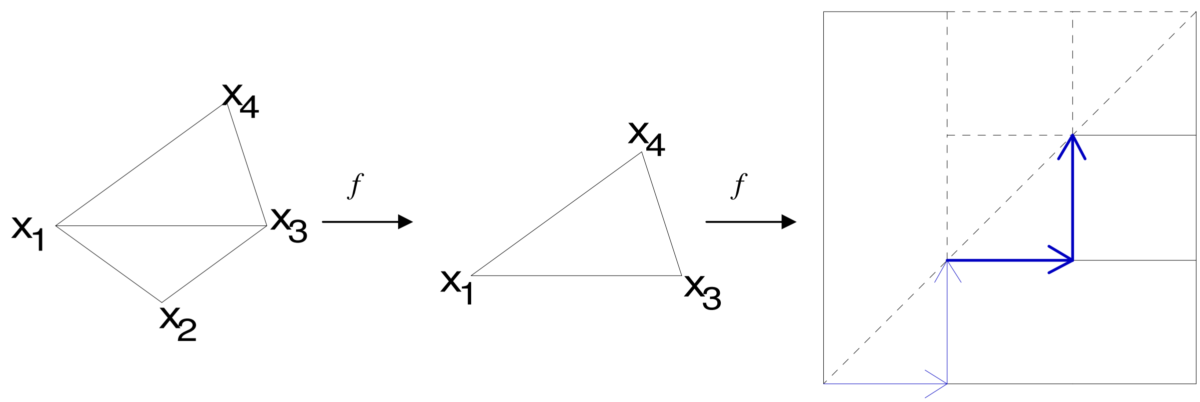
得知：


x_5
x_4
x_1
x_3
x_2
f

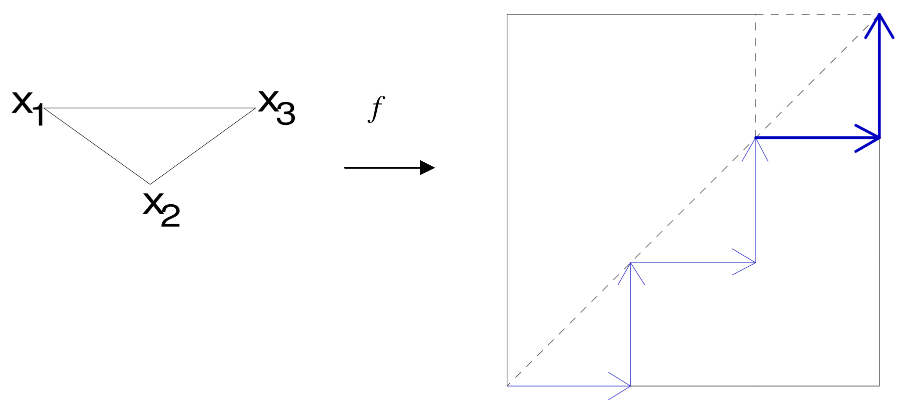
例五：



x5
x4
x1
x3
x2
f
x5
x4
x1
f

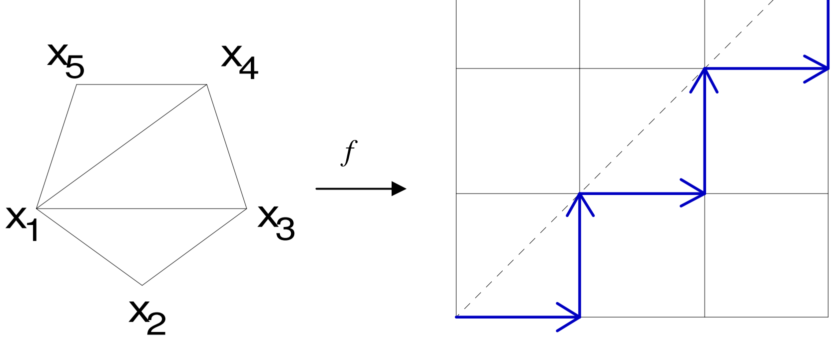


x4
x1
x3
x2
f
x4
x1
x3
f



x1
x3
x2
f

得知：



x5
x4
x1
x3
x2
f

3.2：結論與推論

本論文中，印證了「凸多邊形的三角化」和正方形街道的「好路徑」是一對一的對應關係，所以「凸多邊形的三角化的方法數」是可以藉正方形街道的「好路徑」的方法數來計算的。好路徑的計算是比較簡單，而且學生容易了解的方式。所以對於學生計算凸多邊形的三角化的方法數，就可以用較簡單的方法進行。

除此之外，可以推想得知，空間中的凸多面體如果將之切割成三角錐的方法數，應該可以和空間中正立方體的好路徑作一對一的對應，而此時平面上的對角線，可能得提升爲正立方體的對角面，而正立方體的好路徑該如何去定義、凸多面體的切割該如何和正立方體的好路徑對應，其困難度和複雜的程度相對提高許多，想必也更加的有趣，不過礙於時間的考量，這個問題的討論只好待以後時間充裕時再繼續研究。