Entonces B*k* es un cuadrado submatriz de A, y puesto que este último es totalmente unimodular, entonces det B*k* = ±1 o 0. Desde det B = ±1, se sigue que *Yijk* = ±1 o 0.

Esto muestra que una típica columna simplex actualizada *Yij* consiste en 1’s y 0’s. También muestra que cualquier vector *aij* puede obtenerse mediante la simple adición y sustracción de vectores básicos. Esta simplicidad sugiere que puede haber un método conveniente para obtener la representación B*Yij* =*aij,* por lo tanto, la construcción de todo el cuadro simplex asociado con una solución básica

En la representación del vector *aij* = *ei* + *em+j* no básico en términos de vectores básicos debe haber un vector básico de la forma *aik* = *ei* + *em+k* con un coeficiente de +1. Entonces debe existir un vector básico de la forma *alk* = *el* + *em+k* con un coeficiente de -1 en la representación. Este proceso continúa hasta que finalmente debe existir un vector de la forma *auj* = *eu* + *em+j* con un coeficiente si +1 en la representación.

Tenga en cuenta que la celda *(i,j)* junto con las celdas *(i,k)*, *(l,k), (l,s), (u,s)* y *(u,j)* de un ciclo en la matriz.

Las celdas *(i,k)*, *(l,k), (l,s), (u,s)* y *(u,j)* de una cadena en la matriz entre la celda *(i,k)* y *(u,j)*.

Otras celdas básicas que no aparecen en la representación de *aij* se eliminan. también tenga en cuenta que los signos de los coeficientes alternan a lo largo de la cadena