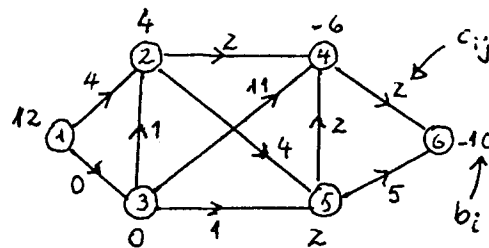


P1. Considere el PFCM definido por el diagrama que se indica

- Obtenga una formulación algebraica y una matricial de (P) y de (D) el dual de (P).
- Resuelva (P) usando el simplex especializado (Fases I y II) indicando el árbol óptimo, las soluciones óptimas de (P) y (D), y el valor óptimo.
- Usando (b), obtenga el cuadro simplex óptimo.



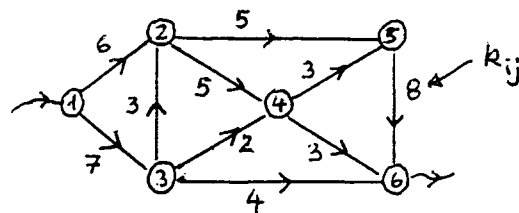
P2. Considere el PT' definido por el cuadro de datos dado.

- Use el método de la esquina N-O para obtener una s.b.f. de (P) indicando el correspondiente árbol factible T.
- Partiendo con T, obtenga una solución óptima de (P)
- Suponga que a_3 y b_2 cambian a a_3+d y b_2+d . Determine el rango de valores de d para que el árbol óptimo obtenido en (ii) siga siendo óptimo para tales valores de d .

					a_i ↓	
	5	10	9	0	4	12
	7	6	6	7	9	12
	1	16	3	12	8	6
	8	12	8	13	6	12
$b_j \rightarrow$	5	10	4	10	13	

P3. Considere el PFM definido por el diagrama que se indica.

- Obtenga una formulación algebraica de (P) y de su dual.
- Use el algoritmo de Ford-Fulkerson para obtener un flujo de valor máximo y el corte mínimo determinado por el algoritmo, y compruebe las condiciones de H-C.



P4. Considere el problema de rutas mas cortas en la red dada.

- Use el método de Dijkstra para obtener las rutas mas cortas desde el nodo 1 a los restantes nodos de la red.
- Obtenga una formulación algebraica de (P) y de su dual, indicando la solución óptima de (D), y compruebe las condiciones de H-C.

