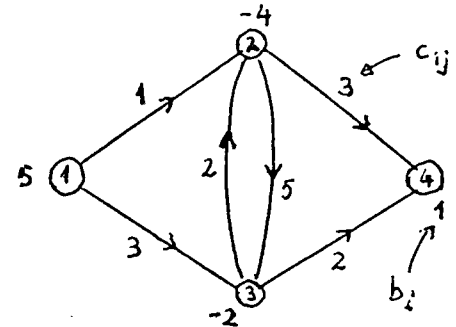


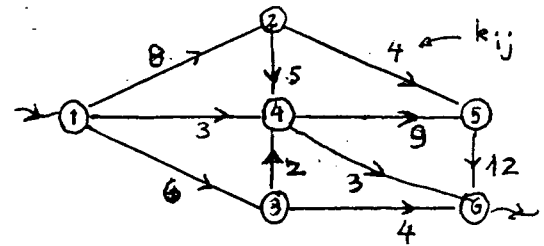
- P1. Considere el PFCM definido por el diagrama que se indica
- Obtenga una formulacion algebraica y una matricial de (P) y de (D) el dual de (P).
  - Resuelva (P) usando el simplex especializado ( Fases I y II) indicando el arbol optimo, las soluciones optimas de (P) y (D), y el valor optimo.
  - Usando (b), obtenga el cuadro simplex optimo.



- P2. Considere el PT definido por el cuadro de datos dado.
- Use el metodo de la esquina N-O para obtener una s.b.f. de (P) indicando el correspondiente arbol factible T.
  - Partiendo con T, obtenga una solucion optima 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 arbol optimo obtenido en (ii) siga siendo optimo para tales valores de  $d$ .

						$a_i$
	6	11	14	11	4	3
	7	17	9	10	5	15
	7	5	7	18	0	14
	9	13	13	15	7	10
$b_j \rightarrow$	3	9	14	7	9	

- P3. Considere el PFM definido por el diagrama que se indica.
- Obtenga una formulacion 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 metodo de Dijkstra para obtener las rutas mas cortas desde el nodo 1 a los restantes nodos de la red.
  - Obtenga una formulacion algebraica de (P) y de su dual, indicando la solucion optima de (D), y compruebe las condiciones de H-C.

