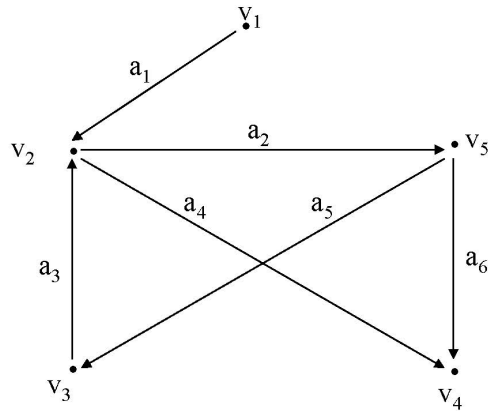


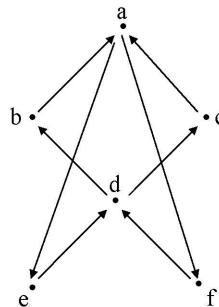
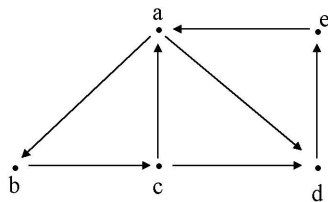
Pràctiques de Matemàtica Discreta

Activitats de la sessió 8 (Grafes dirigits)

1. Sigui G el graf de la figura



- Calculeu les matrius d'adjacència i incidència del graf G .
 - Determineu els graus d'entrada i eixida dels vèrtexs i trobeu els pous i les fonts.
 - Determineu si el graf és feblement connex i fortament connex.
 - Calculeu les components fortament connexes de G .
2. Decidiu, en cada cas, si les llistes que es mostren a continuació poden correspondre als graus d'entrada i eixida d'un graf dirigit de 5 vèrtexs. En cas afirmatiu, mostreu un exemple.
- $\deg^+(v_1) = 4, \deg^+(v_2) = 0, \deg^+(v_3) = 2, \deg^+(v_4) = 0, \deg^+(v_5) = 2$
 $\deg^-(v_1) = 1, \deg^-(v_2) = 2, \deg^-(v_3) = 2, \deg^-(v_4) = 2, \deg^-(v_5) = 3$
 - $\deg^+(v_1) = 4, \deg^+(v_2) = 0, \deg^+(v_3) = 2, \deg^+(v_4) = 0, \deg^+(v_5) = 2$
 $\deg^-(v_1) = 1, \deg^-(v_2) = 2, \deg^-(v_3) = 2, \deg^-(v_4) = 2, \deg^-(v_5) = 1$
3. Justifiqueu teòricament si els següents grafes són eulerians o si tenen algun camí eulerià obert. En cas afirmatiu, trobeu estos camins.



4. Calculeu els components feblement connexos i fortament connexos de cadascun dels següents grafs.

