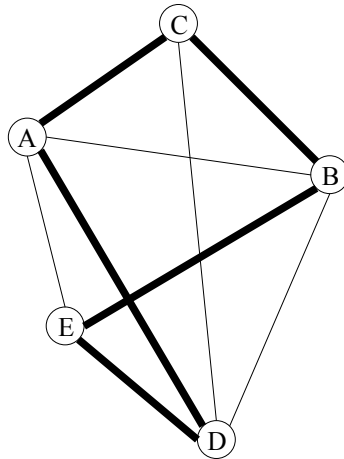


PROVA SCRITTA DI SISTEMI DI ELABORAZIONE

09/01/2006

1. Elencare le istanze dello schema $0^{**}01^{**}1$. Nel caso in cui tali istanze rappresentino numeri in base binaria, dare l'intervallo decimale di appartenenza.
2. Dato il grafo G , in figura, elencare gli elementi dell'intorno di raggio uno del *tour*, evidenziato, ACBEDA. Per semplicità, si immagini che tale *tour* sia soluzione del *problema del commesso viaggiatore*, per cui il nodo di partenza coincide con quello di arrivo.



3. Descrivere un algoritmo di tabu search che risolva il problema del *set partition problem*.
4. Dati gli schemi $H_1 = 1^{**}0^{**}10$ e $H_2 = 1*10^{**}1*$, sia H lo schema derivante dal crossover ad un taglio di H_1 e H_2 in posizione 3. Enumerare le istanze di H che sono anche istanze di H_1 e H_2 . Si ricorda che la posizione degli elementi degli schemi si conta da sinistra verso destra.
5. Date le coordinate di tre punti P_1 , P_2 e P_3 nel piano cartesiano, non allineati, descrivere un algoritmo genetico che individui il centro C ed il raggio R della circonferenza passante per P_1 , P_2 e P_3 . Sia data la possibilità di specificare sia gli intervalli di variabilità delle coordinate di C , sia la loro precisione.

N.B.: Salvo diversa indicazione, i programmi richiesti in tutti gli esercizi devono essere definiti in “pseudocodice”.