

## BILETUL Nr. 3

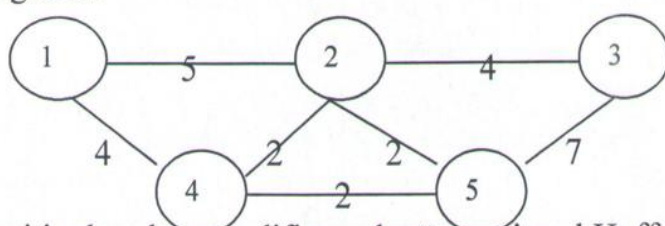
Pentru examen la disciplina "Analiza şi Proiectarea Algoritmilor"

(Problema 1 – 2 puncte; problema 2 – 2 puncte; problema 3 – 3 puncte, problema 4 – 3 puncte )

1. Să se găsească soluția generală a recurenței

$$2t_n = 6t_{n-1} - 4t_{n-2} + 2^n$$

2. Aplicând algoritmul lui Kruskal şi algoritmul lui Prim, construiți arborele minim parțial de acoperire pentru graful:



3. Construiți arborele de codificare după algoritmul Huffman pentru secvența de text în care literele au următoarea frecvență de apariție.

A (60) B (48) C (77) D (36) E (14) F (13) G (38)

4. Aplicând algoritmul de programare dinamică, găsiți numărul minim de înmulțiri scalare la parantezarea optimă a produsului unui şir de matrice, arătați această parantezare.

$A_1$  3 x 5  
 $A_2$  5 x 3  
 $A_3$  3 x 7  
 $A_4$  7 x 7  
 $A_5$  7 x 3

Barem de note:

Nota 10	Nota 9	Nota 8	Nota 7	Nota 6	Nota 5	Nota 4	Nota 3	Nota 2	Nota 1
10 p	9 p	8p	7p	6p	5p	4p	3p	2p	1p