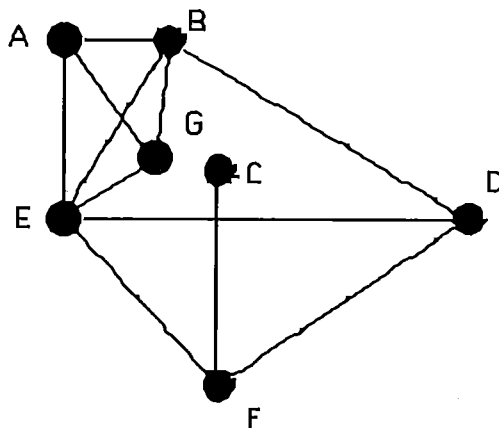


VÄLIKOEVIIKON VUOKSI TÄLLÄ KERTAA VÄHEMMÄN LASKUJA

1. Oheinen matriisi esittää suuntaamatonta verkkoa G. Piirrä verkko sekä merkitse mahdolliset sillat ja leikkaussolmut.

	A	B	C	D	E	F
A	-	-	-	1	-	-
B	-	1	1	-	2	1
C	-	1	-	-	1	-
D	1	-	-	-	-	1
E	-	2	1	-	-	1
F	-	1	-	1	1	-

2. Laske Eulerin kaavalla edellisen tehtävän verkon G alueiden lukumäärä ja piirrä vastaava duaaliverkko.



3. Piirrä väliverkko yllä olevalle verkolle. Montako väliä on yllä olevan verkon komplementilla?
4. Merkitse edellisen verkon mahdolliset leikkaussolmut ja sillat ja piirrä duaali.
5. Ratkaise oheinen yhtälöryhmä Gauss-Jordanin menetelmällä.

$$\begin{array}{rcll} x_1 & + & 3x_2 & - 2x_3 & = & -5 \\ 3x_1 & - & 2x_2 & - 6x_3 & = & 18 \\ 12x_1 & - & 4x_2 & + 3x_3 & = & 33 \end{array}$$

