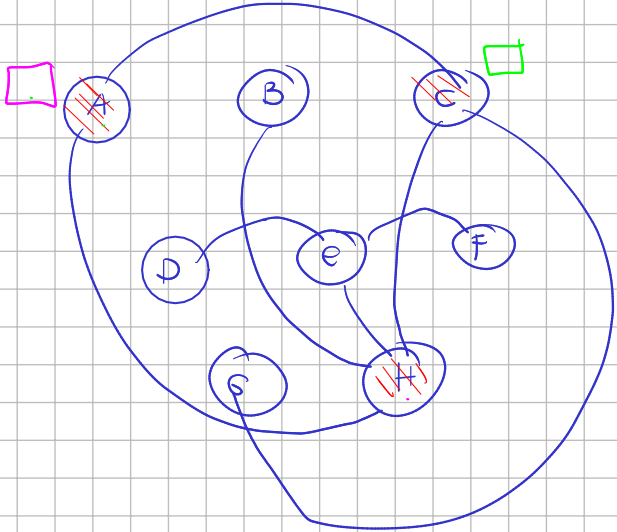


2. [25 puntos] Indique si el grafo representado por la siguiente matriz de adyacencia es bipartito:

	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0	0	1	0	0	0	0	1
B	0	0	0	0	0	0	0	1
C	1	0	0	0	0	0	1	1
D	0	0	0	0	1	0	0	0
E	0	0	0	1	0	1	0	1
F	0	0	0	0	1	0	0	0
G	0	0	1	0	0	0	0	0
H	1	1	1	0	0	0	0	0

Justifique claramente su respuesta.

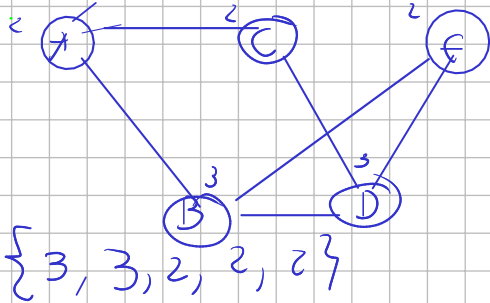


2. [25 puntos] Se dice que un grafo  $G$  es autocomplementario si  $G$  y  $\overline{G}$  son isomorfos. Indique si los siguientes grafos simples no dirigidos  $G$  y  $H$  representados con sus matrices de adyacencia son autocomplementarios.

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	0	0
B	1	0	0	1	1
C	1	0	0	1	0
D	0	1	1	0	1
E	0	1	0	1	0

Cuadro 1: Grafo G

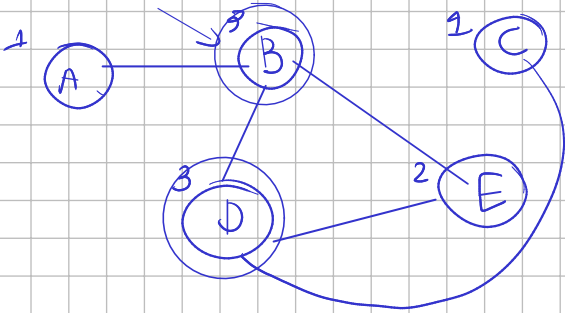
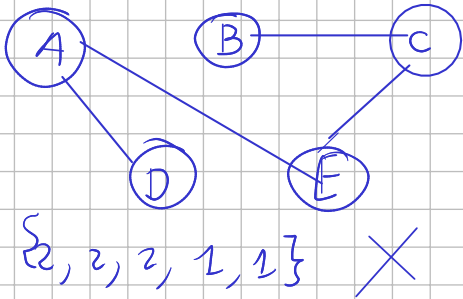
	A	B	C	D	E
A	0	0	0	1	1
B	0	0	1	0	0
C	0	1	0	0	1
D	1	0	0	0	0
E	1	0	1	0	0



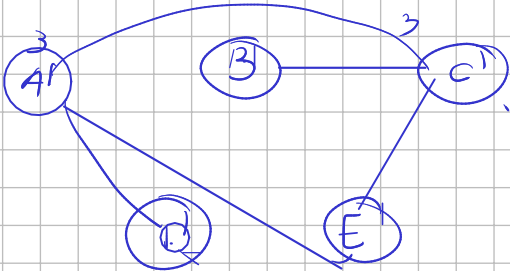
	A	B	C	D	E
A	0	1	0	0	0
B	1	0	0	1	1
C	0	0	0	1	0
D	0	1	1	0	1
E	0	1	0	1	0

Cuadro 2: Grafo H

	A	B	C	D	E
A	0	0	1	1	1
B	0	0	1	0	0
C	1	1	0	0	1
D	1	0	0	0	0
E	1	0	1	0	0



$\{3, 3, 2, 1, 1\}$



$\{3, 3, 2, 1, 2\}$

	A	B	C	D	E
A	0	0	1	1	1
B	0	0	1	0	0
C	1	1	0	0	1
D	1	0	0	0	0
E	1	0	1	0	0

H

A → D'

B → A'

C → B'

D → C'

E → E'

o)

Indique la expresión regular de las cadenas bajo el alfabeto

$$\Sigma = \{1, 2, 3\}$$

que inicien en 3 o en 23, contengan 21 o 11 y terminen en 12

$$(3 \cup 23) (1 \cup 2 \cup 3)^* (21 \cup 11) (1 \cup 2 \cup 3)^* 12$$

$\Sigma$