

Escriba su nombre EN CADA HOJA y numere cada hoja de la forma n/N donde n es el número de la hoja y N el número tal de hojas que entrega (sin contar esta).

1. Dado un grafo G , denotamos por \overline{G} al complemento de G , es decir al grafo con los mismos vertices y con lados: $xy \in E(\overline{G}) \iff xy \notin E(G)$.

Demostrar que si G tiene 200 vertices y $\chi(G) = 7$ entonces $\chi(\overline{G}) \geq 29$.

(ayuda: dado un coloreo de G con 7 colores, mirar los conjuntos de vértices que tienen el mismo color y qué es lo que pasa con ellos en \overline{G})

2. Demostrar que $\chi(G) = 4$ donde G es el grafo dado por la siguiente lista de adyacencia.

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

3. En el siguiente network, encontrar un flujo maximal y un corte minimal, usando Edmonds-Karp tres veces y de ahí en mas Dinitz. Verificar que el valor del flujo maximal es igual a la capacidad del corte minimal. Abajo u es la cifra de las unidades de su DNI y d es la cifra de las decenas de su DNI. (pej si su DNI es 47.007.580) entonces $u = 0$ y $d = 8$).

$sA : 200 \checkmark$	$CD : 500$	$HG : 500$	$Pt : 500$
$sC : 120 + u$	$CI : 500$	$IL : 500$	$QR : 500$
$sH : 500$	$CV : 30 + d \checkmark$	$JM : 500$	$RY : 500$
$sK : 400$	$DB : 500$	$KJ : 500$	$VQ : 500$
$AB : 200 -$	$EF : 500 -$	$KL : 500$	$WE : 500$
$AE : 120 + u$	$EN : 500$	$LX : 400 /$	$Xt : 400$
$AL : 500 \leftarrow$	$Ft : 120 + u \checkmark$	$MF : 500$	$YZ : 500$
$Bt : 200 \checkmark$	$GD : 500$	$NP : 500$	$ZW : 500$