

2. Anda diminta untuk menyelesaikan permasalahan **Crossword puzzle** dibawah ini menggunakan *Constraint Satisfaction Problem* (CSP).

	1	2	3	4	5
1	1		2		3
2	#	#		#	
3	#	4		5	
4	6	#	7		
5	8				
6		#	#		#

Berikut daftar kata yang bisa digunakan untuk mengisi Crossword puzzle

AFT	LASER
ALE	LEE
EEL	LINE
HEEL	SAILS
HIKE	SHEET
HOSES	STEER
KEEL	TIE
KNOT	

Nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 pada Crossword puzzle merupakan lokasi mulai menuliskan kata yang sesuai

Merujuk pada permasalahan Crossword puzzle tersebut di atas, jawablah pertanyaan berikut:

- Jelaskan Variabel, Domain, dan Constraint
- Gambarkan grafnya
- Selesaikan problem CSP di atas secara step-by-step dengan pendekatan Forward Checking dan Backtracking, jika diketahui kata pada **1 Mendatar** adalah "**HOSES**".

a. VARIABLE | STARTING CELL | DOMAIN

VARIABLE	STARTING CELL	DOMAIN
1ACROSS	1	{HOSES, LASER, SAILS, SHEET, STEER}
4ACROSS	4	{HEEL, HIKE, KEEL, KNOT, LINE}
7ACROSS	7	{AFT, ALE, EEL, LEE, TIE}
8ACROSS	8	{HOSES, LASER, SAILS, SHEET, STEER}
2DOWN	2	{HOSES, LASER, SAILS, SHEET, STEER}
3DOWN	3	{HOSES, LASER, SAILS, SHEET, STEER}
5DOWN	5	{HEEL, HIKE, KEEL, KNOT, LINE}
6DOWN	6	{AFT, ALE, EEL, LEE, TIE}

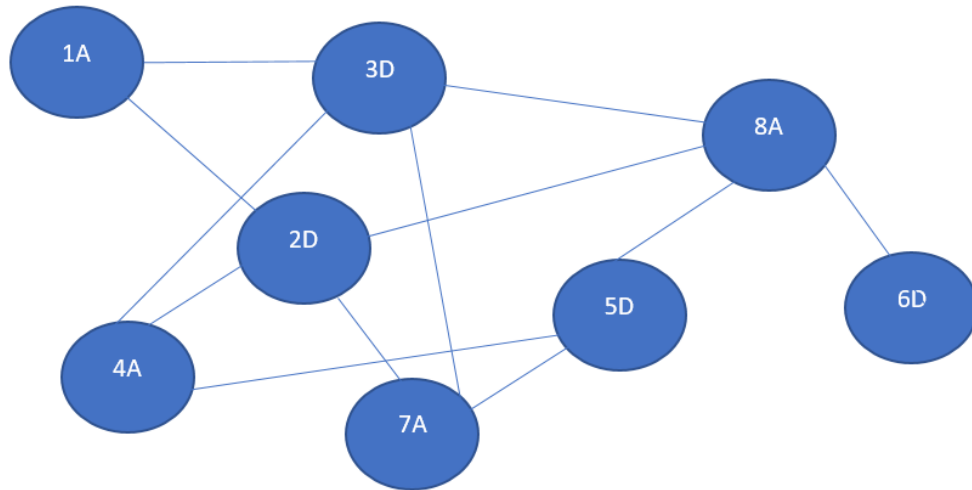
Constraints:

Semua Binary Constraints

1ACROSS[3] = 2DOWN[1]
 1ACROSS[5] = 3DOWN[1]
 4ACROSS[2] = 2DOWN[3]
 4ACROSS[3] = 5DOWN[1]
 4ACROSS[4] = 3DOWN[3]
 7ACROSS[1] = 2DOWN[4]
 7ACROSS[2] = 5DOWN[2]
 7ACROSS[3] = 3DOWN[4]

8ACROSS[1] = 6DOWN[2]
 8ACROSS[3] = 2DOWN[5]
 8ACROSS[4] = 5DOWN[3]
 8ACROSS[5] = 3DOWN[5]

b. Graf



c.

	1	2	3	4	5
1	H	O	S	E	S
2	#	#	A	#	T
3	#	H	I	K	E
4	A	#	L	E	E
5	L	A	S	E	R
6	E	#	#	L	#