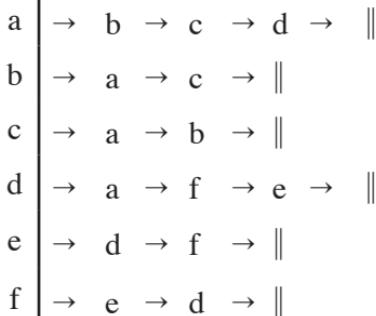


10. בשאלת זו שני סעיפים א-ב. אין קשר בין הסעיפים. עליך לענות על שנייהם.

א.  $G = (V, E)$  הוא גרף לא מכוון המוצג על ידי רשימת הסמיכות של פניר:



- (1) סרטט את הגרף  $G$  המוצג על ידי רשימת הסמיכות.
- (2) האם הגרף הנתון  $G$  הוא גרף קשיר? נמק.
- (3) הפעל אלגוריתם סריקה לעומק (DFS) על הגרף הנתון החל בקדקוד a .  
סרטט במחברתך רק את העץ הפורש (DFS) שמתකבל.  
התבוסס על הייצוג הנתון על ידי רשימת הסמיכות.
- (4) הפעל אלגוריתם סריקה לרוחב (BFS) על הגרף הנתון החל בקדקוד a .  
סרטט במחברתך רק את העץ הפורש (BFS) שמתתקבל.  
התבוסס על הייצוג הנתון על ידי רשימת הסמיכות.

. ב. (אין קשר לסעיף א.)

(1) בטבלה של פניר נתון חלק מפתרונות בסיסי אפשרי לבועית טובלה, ונתונים ערכיהם של

$$\cdot u_1, u_2, u_3, v_1, v_2, v_3$$

מקורות	יעדים			היצוא	$u_i$
	1	2	3		
1	2	5	7	20	2
2	1	1	4	10	0
3	0	1	8	15	0
ביקוש	20	15	10		
$v_j$	0	1	8		

העתק את הטבלה למחברתך, והשלם אותה תורן התוצאות בערכיהם של  $u_i$ -ים

ו-  $v_j$ -ים, כדי שיתקבל פתרון בסיסי אפשרי.

(2) בטבלה שלפניך נתון פתרון בסיסי אפשרי לביעית תובלה, ונתונים ערכיהם של

$$u_1, u_2, u_3, v_1, v_2, v_3$$

מקורות	יעדים			היצע	$u_i$
	1	2	3		
1	14	15	17	180	0
2	10	8	14	100	-7
3	15	20	18	80	1
ביקוש	80	150	130		
$v_j$	17	15	17		

האם הפתרון הוא אופטימלי? נמק את תשובהך.

. בטבלה שלפניך נתון פתרון בסיסי אפשרי לביעית תובלה, ונתון  $0 = v_1$ .

מקורות	יעדים			היצע	$u_i$
	1	2	3		
1	10	25	30	20	
2	10	22	14	50	
3	18	20	20	60	
ביקוש	50	40	40		
$v_j$	0				

העתק את הutableה למחברותך והשלם בה את הערכיהם