

8) a) Adjazenzmatrix vom Graph G:

$$A = \begin{array}{c|cccccc} & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ \hline 1 & & & & & & \\ 2 & & & & & & \\ 3 & & & & & & \\ 4 & & & & & & \\ 5 & & & & & & \\ 6 & & & & & & \end{array}$$

b)

	$B^{-1} = B^0$					
1	T					
2		T				
3			T			
4				T		
5					T	
6	T					T
	1	2	3	4	5	6

	B^1					
1	T					
2		T				
3			T			
4				T		
5					T	
6	T					T
	1	2	3	4	5	6

	B^2					
1	T					
2		T				
3			T			
4				T		
5					T	
6	T					T
	1	2	3	4	5	6

	B^3					
1	T					
2		T				
3			T			
4				T		
5					T	
6	T					T
	1	2	3	4	5	6

	B^4					
1	T					
2		T				
3			T			
4				T		
5					T	
6	T					T
	1	2	3	4	5	6

	B^5					
1	T					
2		T				
3			T			
4				T		
5					T	
6	T					T
	1	2	3	4	5	6

$$B^6 = C$$

1	T	T	T	T	T	T
2	T	T	T	T	T	T
3	T	T	T	T	T	T
4	T	T	T	T	T	T
5	T	T	T	T	T	T
6	T	T	T	T	T	T
	1	2	3	4	5	6

 $C \hat{=}$ transitive Hülle des Graphen G

c)

$$L = D^{-1}$$

0	0	1	3	∞	∞	∞
1	∞	0	6	4	1	∞
2	∞	∞	0	1	∞	1
3	∞	∞	1	0	∞	∞
4	∞	1	∞	∞	0	∞
5	1	∞	∞	∞	1	0
	0	1	2	3	4	5

d)

	D^0					
0	0	1	3	∞	∞	∞
1	∞	0	6	4	1	∞
2	∞	∞	0	1	∞	1
3	∞	∞	1	0	∞	∞
4	∞	1	∞	∞	0	∞
5	1	2	∞	∞	1	0
	0	1	2	3	4	5

	D^1					
0	0	1	7	5	2	∞
1	∞	0	6	4	1	∞
2	∞	∞	0	1	∞	1
3	∞	∞	1	0	∞	∞
4	∞	1	7	5	0	∞
5	1	2	8	6	1	0
	0	1	2	3	4	5

	D^2					
0	0	1	7	5	2	8
1	∞	0	6	4	1	7
2	∞	∞	0	1	∞	1
3	∞	∞	1	0	∞	2
4	∞	1	7	5	0	8
5	1	2	8	6	1	0
	0	1	2	3	4	5

	D^3					
0	0	1	6	5	2	7
1	∞	0	5	4	1	6
2	∞	∞	0	1	∞	1
3	∞	∞	1	0	∞	2
4	∞	1	6	5	0	7
5	1	2	7	6	1	0
	0	1	2	3	4	5

	D^4					
0	0	1	6	5	2	7
1	∞	0	5	4	1	6
2	∞	∞	0	1	∞	1
3	∞	∞	1	0	∞	2
4	∞	1	6	5	0	7
5	1	2	7	6	1	0
	0	1	2	3	4	5

	$D^5 = 0$					
0	0	1	6	5	2	7
1	7	0	5	4	1	6
2	2	3	0	1	2	1
3	3	4	1	0	3	2
4	8	1	6	5	0	7
5	1	2	7	6	1	0
	0	1	2	3	4	5