

(МАИ)

Расчетно-графическая работа

По курсу

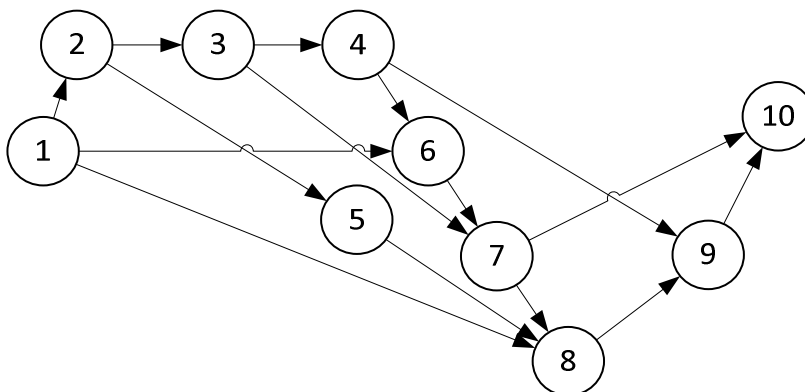
Комбинаторный анализ

На тему: *Преобразование произвольного вершинного графа к квазиканонической форме. Нормализация графа*

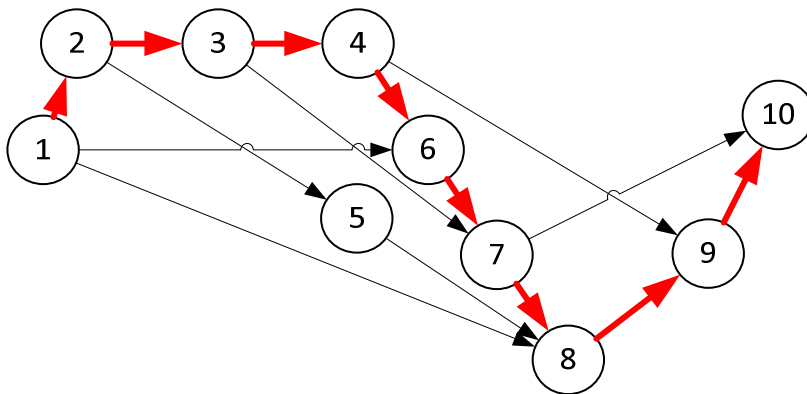
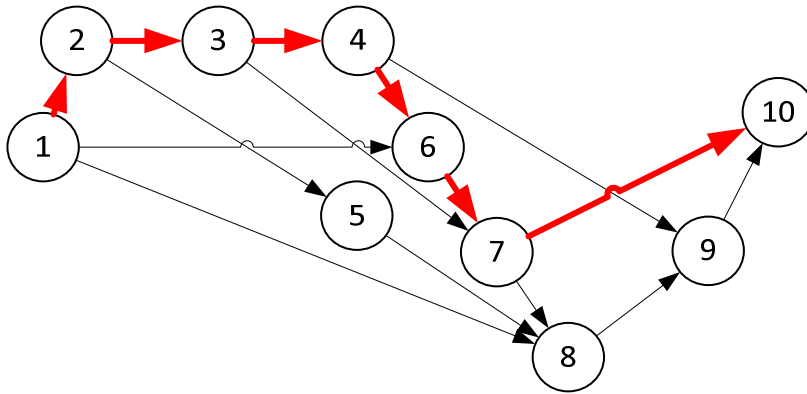
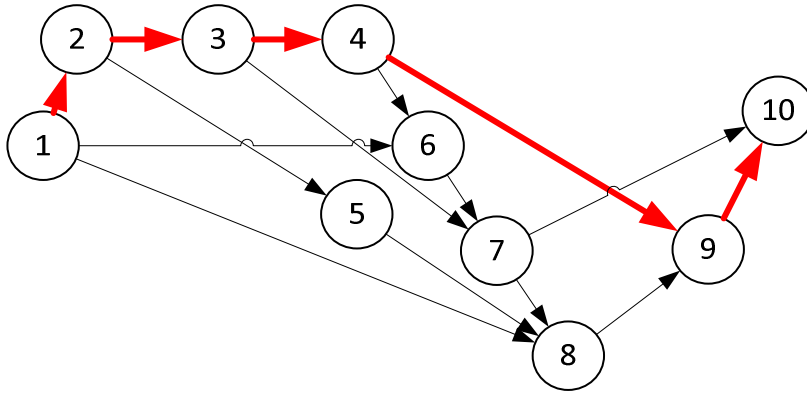
Имеется матрица смежности графа.

		Матрица L									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		1				1		1			
2			1		1						
3				1			1				
4						1			1		
5								1			
6							1				
7								1		1	
8									1		
9										1	
10											

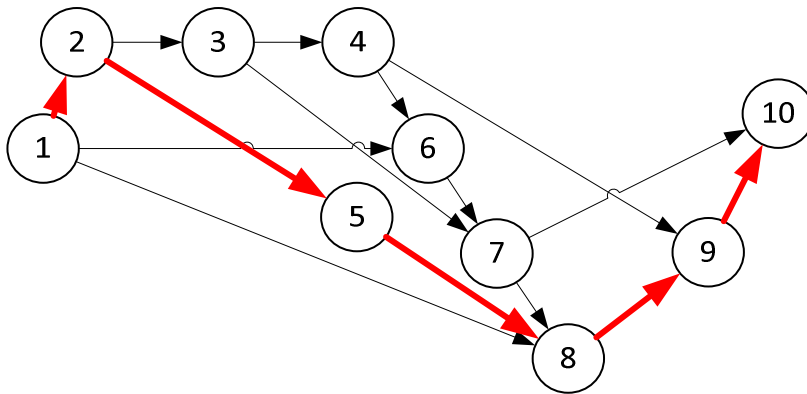
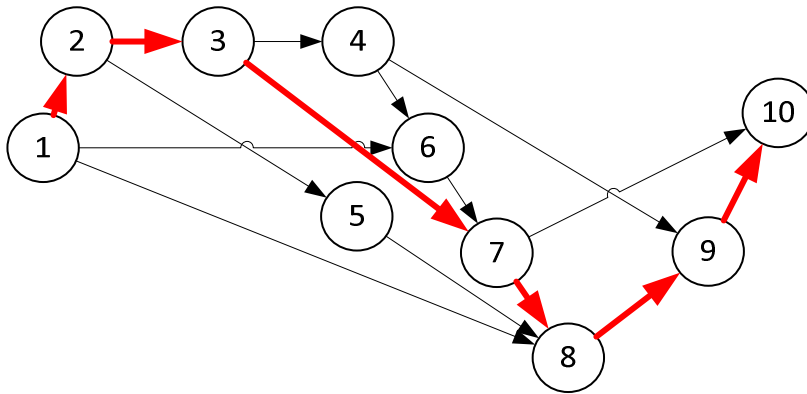
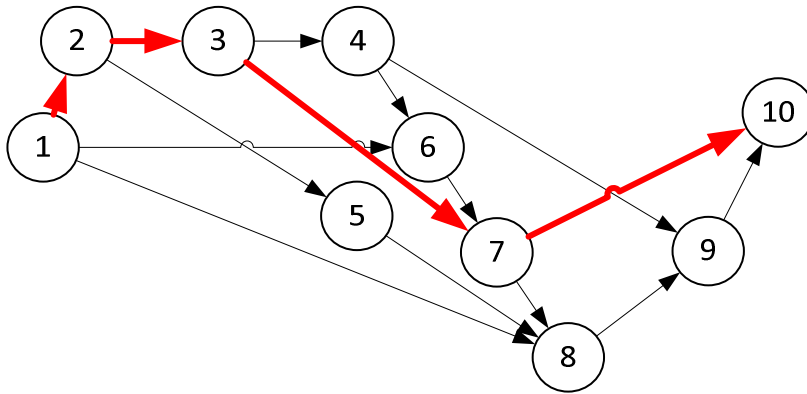
Рисуем граф.

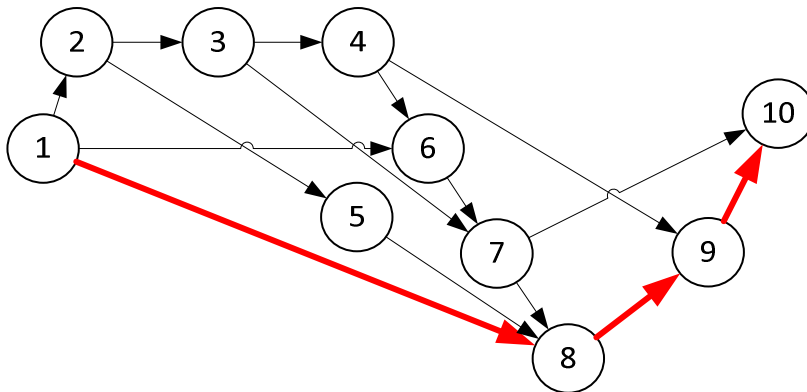
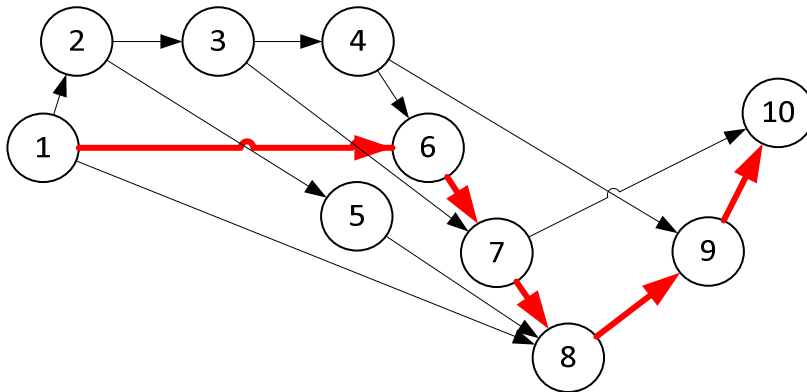
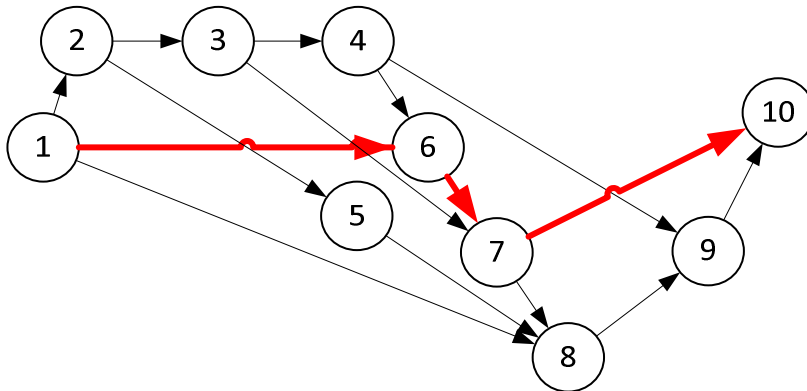


Нарисуем все возможные пути в графе из вершины 1 в вершину 10.



Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию



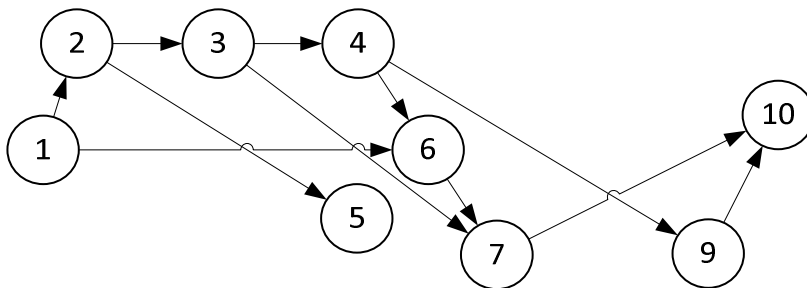
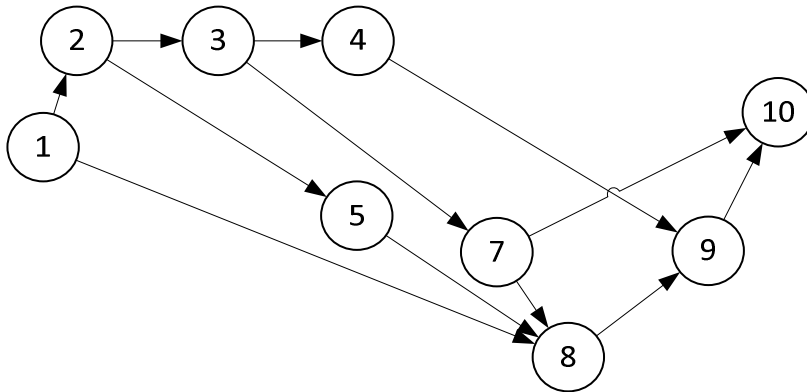
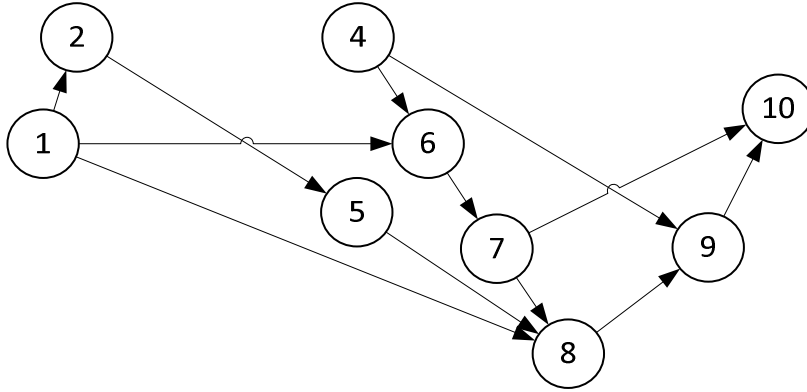


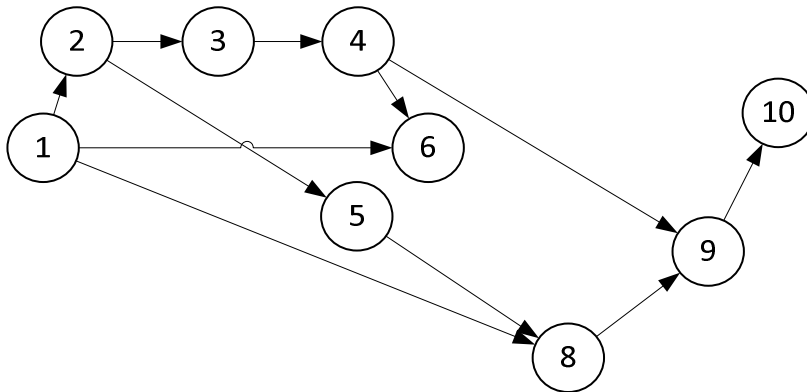
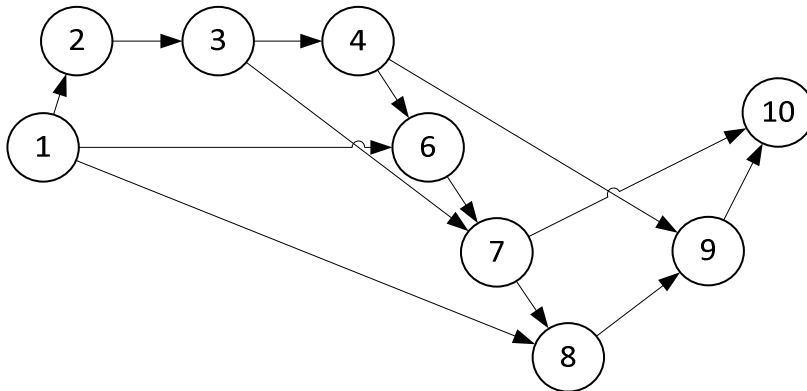
Получили 9 возможных путей из вершины 1 в вершину 10.

Контур есть замкнутый путь. Контуров в графе нет.

Подграф - граф, полученный из исходного графа исключением некоторых вершин и всех инцидентных им ребер.

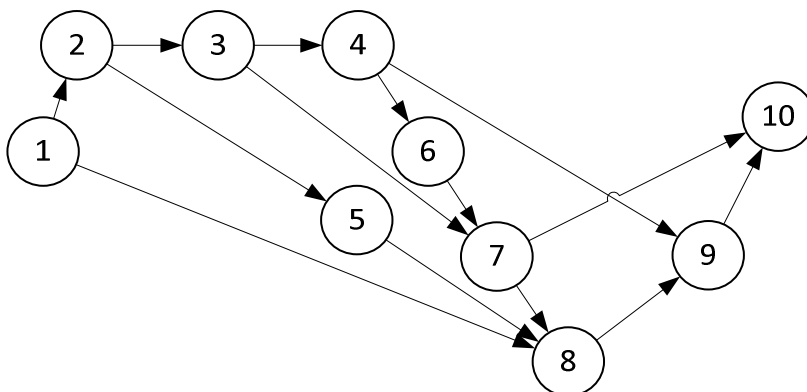
5 подграфов:



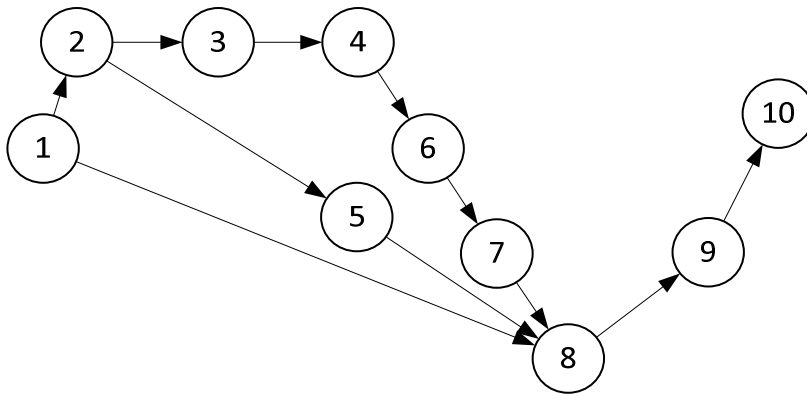
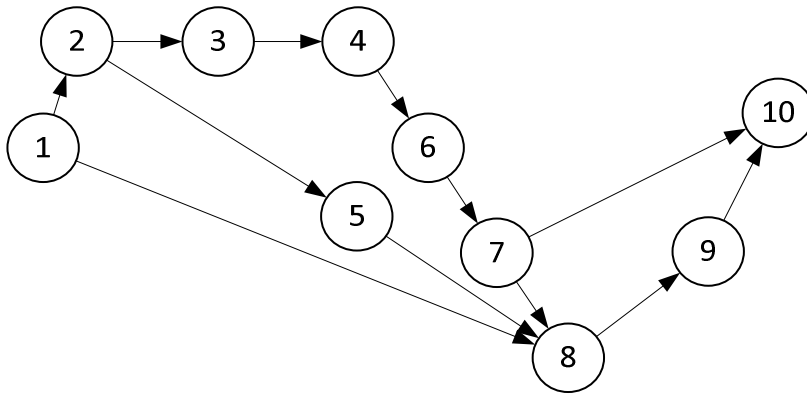
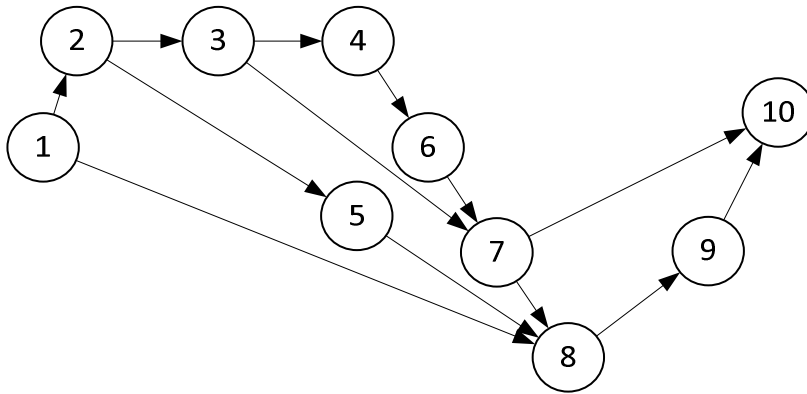


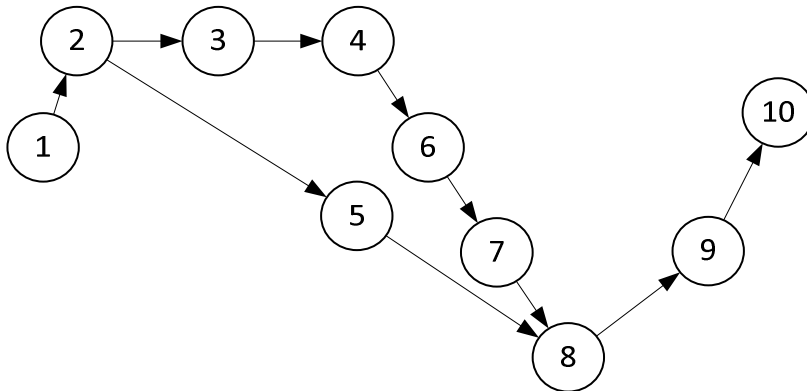
Частичный граф - граф, полученный из исходного графа исключением некоторых ребер.

5 частичных графов:



Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию





Нормализуем граф.

Считаем в матрице смежности суммы по строкам и столбцам.

		Матрица L											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1		1					1		1				3
2			1		1								2
3				1			1						2
4						1			1				2
5								1					1
6							1						1
7								1		1			2
8									1		1		1
9											1		1
10												1	0
		0	1	1	1	1	2	2	3	2	2		

Рассчитываем матрицу S по формуле: $s_{ij} = l_{ij} \cdot \left(\sum_{i=1}^{10} l_{ij} + \sum_{j=1}^{10} l_{ij} \right)$

Получаем.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

		Матрица S										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	min
1		4				5		6				4
2			3		3							3
3				3			4					3
4						4			4			4
5								4				4
6							3					3
7								5		4		4
8									3			3
9										3		3
10												0
min	0	4	3	3	3	4	3	4	3	3		

Находим матрицу C: $c_{ij} = l_{ij} (D_1 + D_2)$

D_1 - превышение элемента над минимальным элементом в строке

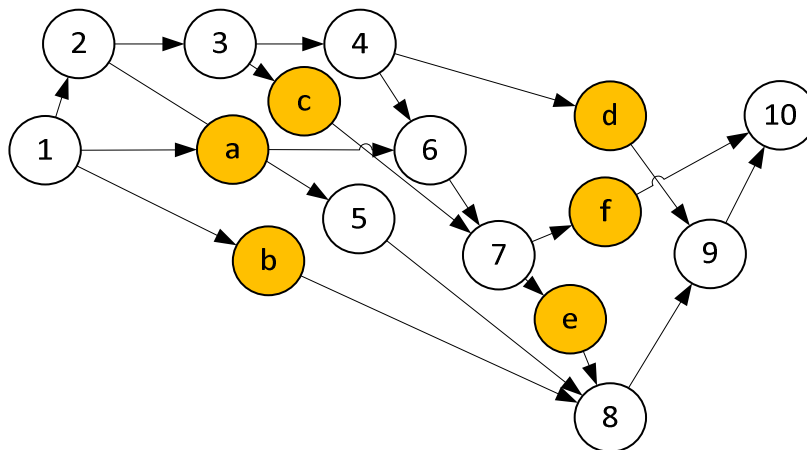
D_2 - превышение элемента над минимальным элементом в столбце

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Получаем.

		Матрица С									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		0				2		4			
2			0		0						
3				0			2				
4						0			1		
5								0			
6							0				
7								2		1	
8									0		
9										0	
10											

Производим нормализацию, разделяя дуги 1-6, 1-8, 3-7, 4-9, 7-8, 7-10.



Добавляем 6 строк и 6 столбцов.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица L																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f
1		1									1	1				
2			1		1											
3				1									1			
4						1								1		
5								1								
6							1									
7									1						1	1
8										1						
9											1					
10												1				
a						1										
b								1								
c							1									
d									1							
e								1								
f										1						

Рассчитываем заново матрицы.

Матрица L																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	
1		1									1	1					3
2			1		1												2
3				1									1				2
4						1								1			2
5								1									1
6							1										1
7									1						1	1	2
8										1							1
9											1						1
10												1					0
a						1											1
b								1									1
c							1										1
d									1								1
e								1									1
f										1							1
	0	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	

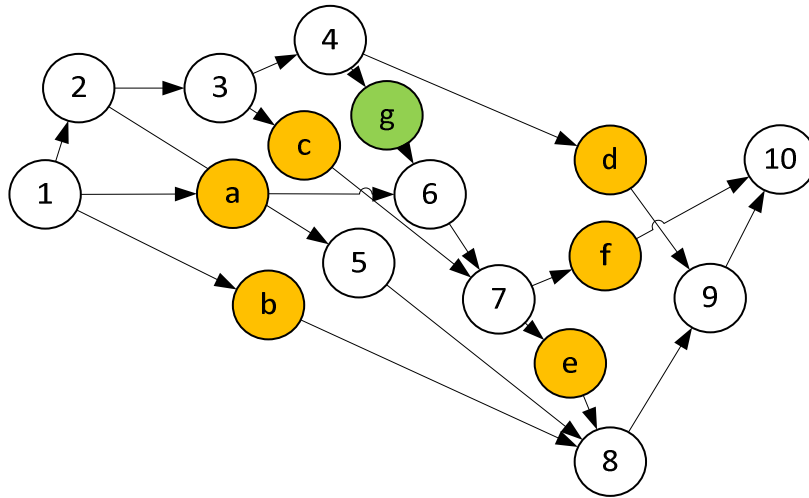
Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица S																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	min
1		4									4	4					4
2			3		3												3
3				3									3				3
4					4									3			3
5							4										4
6							3										3
7															3	3	3
8									3								3
9										3							3
10																	0
a						3											3
b								4									4
c							3										3
d									3								3
e								4									4
f										3							3
min	0	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	

Матрица C																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	
1		0									0	0					
2			0		0												
3				0									0				
4						2								0			
5								0									
6							0										
7															0	0	
8									0								
9										0							
10																	
a						0											
b								0									
c							0										
d									0								
e								0									
f										0							

Производим нормализацию, разделяя дугу 4-6.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию



Добавляем 1 строку и 1 столбец.

Матрица L

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g
1	1										1	1					
2		1			1												
3			1										1				
4				1										1			1
5					1			1									
6						1											
7							1								1	1	
8								1									
9									1								
10										1							
a						1											
b								1									
c							1										
d									1								
e								1									
f										1							
g					1												

Рассчитываем заново матрицы.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица L

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g		
1		1									1	1							3
2			1		1														2
3				1									1						2
4														1			1		2
5								1											1
6							1												1
7									1						1	1			2
8										1									1
9											1							1	
10												1						0	
a						1													1
b								1											1
c							1												1
d									1										1
e								1											1
f										1									1
g						1													1
	0	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1		

Матрица S

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	min	
1		4									4	4							4
2			3		3														3
3				3									3						3
4														3			3		3
5								4											4
6							3												3
7									4						3	3			3
8										3									3
9											3							3	
10												3						0	
a						3													3
b								4											4
c							3												3
d									3										3
e								4											4
f										3									3
g						3													3
min	0	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3		

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица С																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g
1		0									0	0					
2			0		0												
3				0									0				
4														0			0
5								0									
6							0										
7															0	0	
8									0								
9										0							
10																	
a						0											
b								0									
c							0										
d									0								
e										0							
f											0						
g						0											

Нормализация завершена.

Упорядочим граф.

Пустому столбцу приписываем № 1. Этот же номер присваивается соответствующей строке. Номер столбца вписывается в дополнительную строку N_{beg} под матрицей и в дополнительный столбец N_{beg} справа от матрицы.

		Матрица L																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	N_{beg}	q_i	N_{fin}
1		1										1	1						1		
2			1		1																
3				1										1							
4															1			1			
5									1												
6										1											
7																1	1				
8											1										
9												1									
10													1								
a							1														
b								1													
c									1												
d										1											
e											1										
f												1									
g							1														
N_{beg}	1																				

Из матрицы R_k вычеркиваем элементы пронумерованной ранее строки:

$$r_{12} = 1 \quad r_{1a} = 1 \quad r_{1b} = 1$$

Рассматривается подмножество непронумерованных столбцов, имеющих вычеркнутые элементы. В нашем примере такими столбцами будут: q_2, q_a, q_b .

Элементы этих столбцов входят в очередную подматрицу $|r_{ij}|_k^p$.

Всем соответствующим столбцам присваивается очередной номер. Этот же номер присваивается соответствующим строкам.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица L																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1									1	1						1		
2			1		1													2		
3				1									1							
4														1			1			
5								1												
6							1													
7															1	1				
8									1											
9										1										
10											1									
a						1												2		
b								1										2		
c							1													
d									1											
e								1												
f										1										
g					1															
N _{beg}	1	2									2	2								

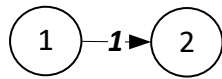
Таким образом, пронумерована вершина 2.

Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	4	5	6	7	8	9	10	c	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1		1											2		
a								1										2		
b										1								2		
3						1							1							
4														1			1			
5										1										
6									1											
7															1	1				
8											1									
9												1								
10													1							
c									1											
d											1									
e										1										
f												1								
g							1													
N _{beg}	1	2	2	2																

Граф.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию



Производим следующую нумерацию.

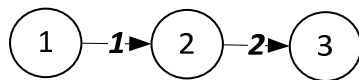
		Матрица L																		
	1	2	a	b	3	4	5	6	7	8	9	10	c	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1		1											2		
a								1										2		
b										1								2		
3						1							1					3		
4														1			1			
5										1								3		
6									1											
7															1	1				
8											1									
9												1								
10													1							
c									1											
d											1									
e										1										
f												1								
g								1												
N _{beg}	1	2	2	2	3		3													

Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	4	6	7	8	9	10	c	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a								1										2		
b										1								2		
3							1						1					3		
5										1								3		
4														1			1			
6									1											
7															1	1				
8											1									
9												1								
10																				
c									1											
d											1									
e										1										
f												1								
g							1													
N _{beg}	1	2	2	2	3	3														

Граф.



Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Производим следующую нумерацию.

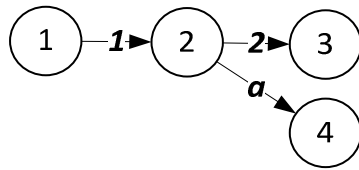
Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	4	6	7	8	9	10	c	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a								1										2		
b										1								2		
3							1						1					3		
5										1								3		
4														1			1			
6									1									4		
7															1	1				
8											1									
9												1								
10													1							
c									1											
d											1									
e										1										
f												1								
g							1													
N _{beg}	1	2	2	2	3	3		4												

Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	4	7	8	9	10	c	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b										1								2		
3								1					1					3		
5										1								3		
6									1									4		
4														1			1			
7															1	1				
8											1									
9												1								
10													1							
c									1											
d											1									
e										1										
f												1								
g							1													
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4													

Граф.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию



Производим следующую нумерацию.

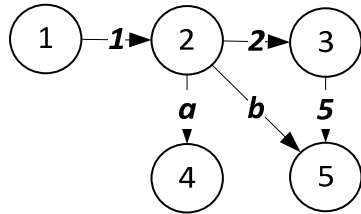
Матрица L																	N _{beg}	q _i	N _{fin}	
	1	2	a	b	3	5	6	4	7	8	9	10	c	d	e	f	g			
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b										1								2		
3								1					1					3		
5										1								3		
6									1									4		
4														1			1			
7															1	1				
8											1							5		
9												1								
10													1							
c									1											
d											1									
e										1										
f												1								
g								1												
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4			5										

Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Матрица L																	N _{beg}	q _i	N _{fin}	
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	7	9	10	c	d	e	f	g			
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1				1					3		
5								1										3	5	5
6										1								4		
8											1							5		
4														1			1			
7															1	1				
9												1								
10													1							
c										1										
d											1									
e								1											e	5
f												1								
g									1											
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5												

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Граф.



Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Производим следующую нумерацию.

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	7	9	10	c	d	e	f	g	N_{beg}	q_i	N_{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1				1					3		
5								1										3	5	5
6										1								4		
8											1							5		
4														1			1	6		
7															1	1				
9												1								
10																				
c										1								6		
d											1									
e								1											e	5
f												1								
g									1											
N_{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6				6							

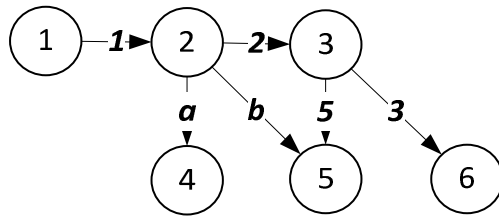
Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

		Матрица L																		
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	10	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4		
8												1						5		
4														1			1	6		
c											1							6		
7															1	1				
9													1							
10																				
d												1								
e								1											e	5
f													1							
g									1										g	6
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6										

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Граф.



Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Производим следующую нумерацию.

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	10	d	e	f	g	N_{beg}	q_i	N_{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4		
8												1						5		
4														1			1	6		
c											1							6		
7															1	1		7		
9													1							
10																				
d												1								
e								1											e	5
f													1							
g									1										g	6
N_{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7									

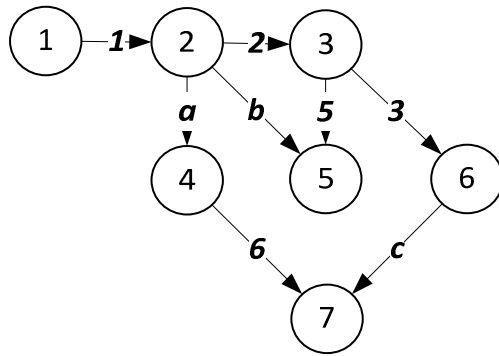
Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	10	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4	6	7
8												1						5		
4														1			1	6		
c											1							6	c	7
7															1	1		7		
9													1							
10																				
d												1								
e								1											e	5
f													1							
g									1										g	6
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7									

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Граф.



Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Производим следующую нумерацию.

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	10	d	e	f	g	N_{beg}	q_i	N_{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4	6	7
8												1						5		
4													1				1	6		
c										1								6	c	7
7															1	1		7		
9													1					8		
10																				
d												1								
e								1											e	5
f													1							
g									1										g	6
N_{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7	8								

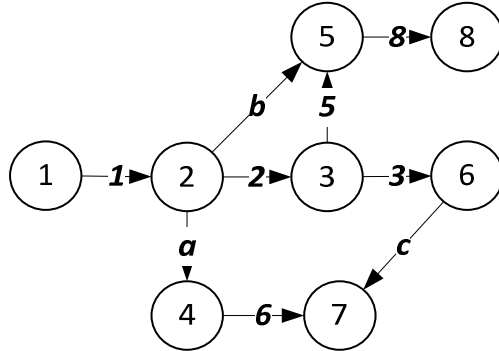
Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	10	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4	6	7
8												1						5	8	8
4														1			1	6		
c											1							6	c	7
7															1	1		7		
9													1					8		
10																				
d												1							d	8
e								1											e	5
f													1							
g									1										g	6
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7	8								

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Граф.



Производим следующую нумерацию.

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	10	d	e	f	g	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4	6	7
8												1						5	8	8
4													1				1	6		
c											1							6	c	7
7															1	1		7		
9													1					8		
10																				
d												1						9	d	8
e								1											e	5
f													1							
g									1									9	g	6
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7	8		9			9			

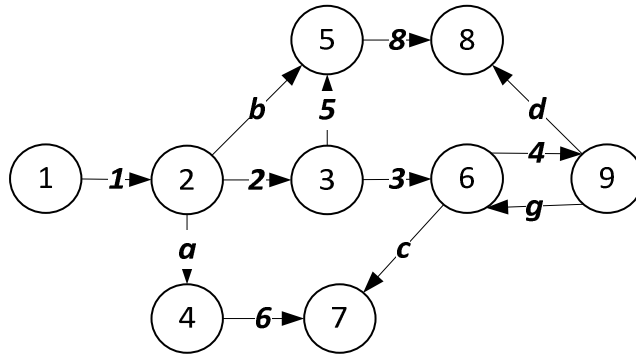
Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	d	g	10	e	f	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4	6	7
8												1						5	8	8
4													1	1				6	4	9
c											1							6	c	7
7																1	1	7		
9															1			8		
d												1						9	d	8
g									1									9	g	6
10																				
e								1											e	5
f															1					
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7	8	9	9						

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Граф.



Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Производим следующую нумерацию.

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	d	g	10	e	f	N_{beg}	q_i	N_{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4	6	7
8												1						5	8	8
4													1	1				6	4	9
c											1							6	c	7
7																1	1	7		
9															1			8		
d												1						9	d	8
g									1									9	g	6
10																				
e								1										10	e	5
f															1			10		
N_{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7	8	9	9		10	10			

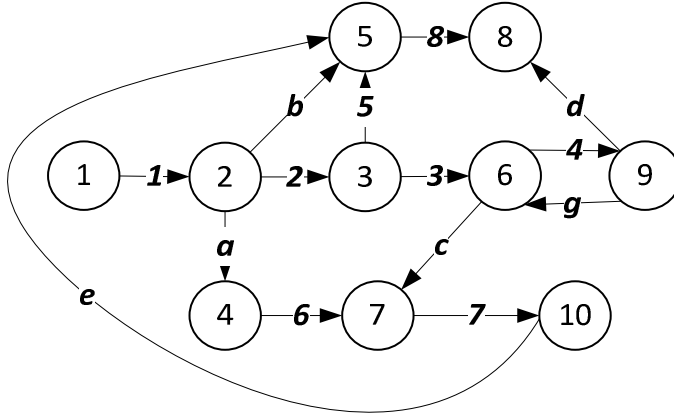
Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	d	g	e	f	10	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4	6	7
8												1						5	8	8
4													1	1				6	4	9
c											1							6	c	7
7															1	1		7	7	10
9																	1	8		
d												1						9	d	8
g									1									9	g	6
e								1										10	e	5
f																	1	10		
10																				
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	10				

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Граф.



Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Производим следующую нумерацию.

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	d	g	e	f	10	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4	6	7
8												1						5	8	8
4													1	1				6	4	9
c											1							6	c	7
7															1	1		7	7	10
9																	1	8		
d												1						9	d	8
g									1									9	g	6
e								1										10	e	5
f																	1	10		
10																		11		
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	10	11			

Матрица переписывается с новым порядком рядов.

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Матрица L																				
	1	2	a	b	3	5	6	8	4	c	7	9	d	g	e	f	10	N _{beg}	q _i	N _{fin}
1		1	1	1														1	1	2
2					1	1												2	2	3
a							1											2	a	4
b								1										2	b	5
3									1	1								3	3	6
5								1										3	5	5
6											1							4	6	7
8												1						5	8	8
4													1	1				6	4	9
c											1							6	c	7
7															1	1		7	7	10
9																	1	8	9	11
d												1						9	d	8
g									1									9	g	6
e								1										10	e	5
f																	1	10	f	11
10																		11		
N _{beg}	1	2	2	2	3	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	10	11			

Решение контрольной работы выполнено на сайте www.matburo.ru
Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/sub_vuz.php?p=maidm
©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Граф.

