

Сдать задание до:
Куда отправлять:
Тема письма:

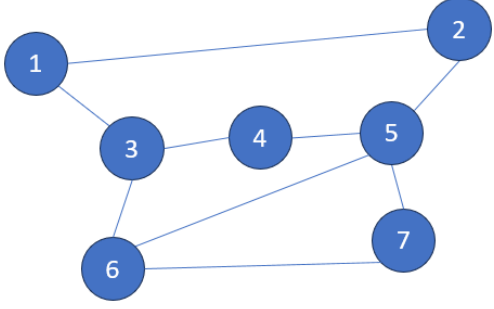
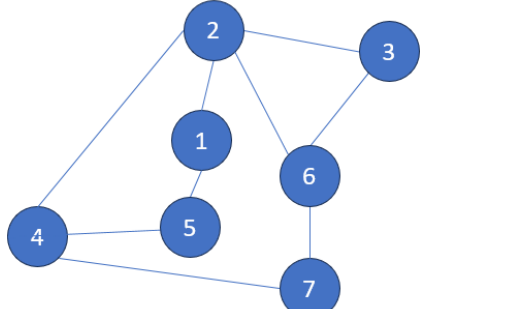
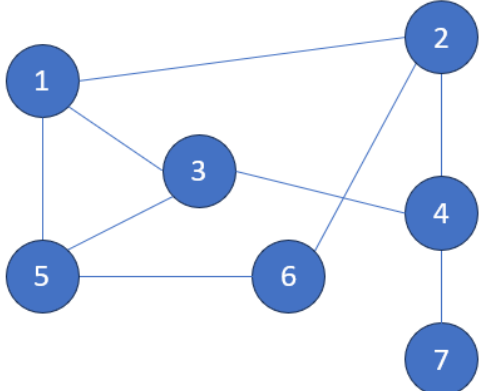
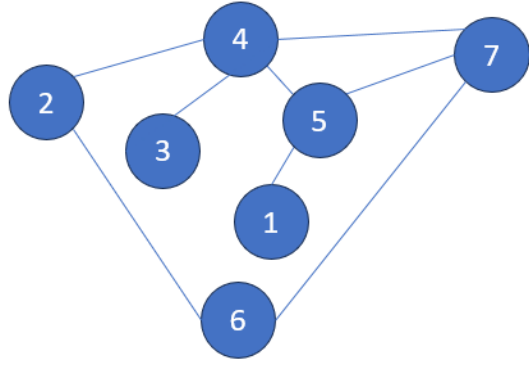
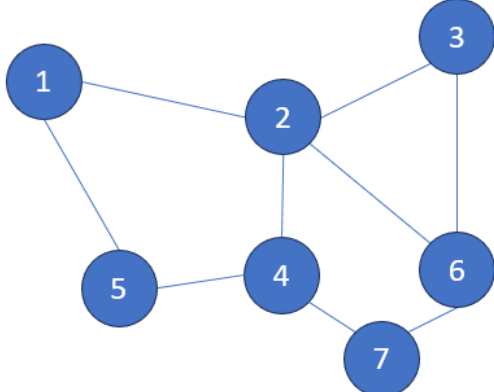
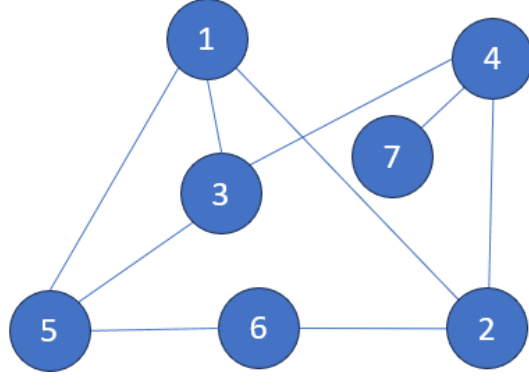
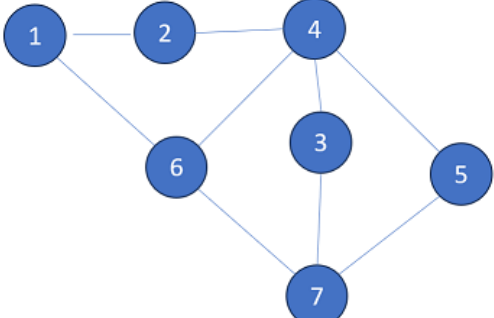
21 октября (включительно)
 dima@pkims.ru
 ТА – СРС4 – группа – фамилия

Простое задание

2 балла максимум, кодирование на C++ не требуется

По приведённому изображению графа решите задачу раскраски графа. Согласно своему варианту приведите раскрашенный список степеней вершин.

№	Граф	№	Граф
1, 14		8, 21	
2, 15		9, 22	
3, 16		10, 23	

4, 17		11, 24	
5, 18		12, 25	
6, 19		13, 26	
7, 20			

Сложное задание

3 балла максимум, кодирование на C++ не требуется

Посмотрите на ваш граф из простого задания. Этот граф был взвешен, веса рёбер приведены в матрице смежности, соответствующей вашему варианту. Также по вариантам даны начальная и конечная точка для построения пути. Примените к графу алгоритм Дейкстры и приведите:

1. изображение взвешенного графа;

2. кратчайшее расстояние (напишите величину, приведите изображение расчётов) между точками начала и конца маршрута;
3. сколько различных путей (напишите величину, приведите изображение вариантов) на графе существует исходя из результатов работы алгоритма Дейкстры.
- 4.

№	Граф	№	Граф																																																																																				
1, 14	<p>Путь из 1 в 5</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>8</td><td></td><td>10</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>10</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td>15</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>15</td></tr> </table>		1			2		1			5						8		1		5	8		10	4				10		1	2			4		15			1		1	15	8, 21	<p>Путь из 5 в 3</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>9</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>8</td><td></td><td>16</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td>16</td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>10</td></tr> </table>		9	4				9				2		4			8		2			8		8			2	8		16	7			2		16	10					7	10
	1			2																																																																																			
1			5																																																																																				
			8		1																																																																																		
	5	8		10	4																																																																																		
			10		1																																																																																		
2			4		15																																																																																		
		1		1	15																																																																																		
	9	4																																																																																					
9				2																																																																																			
4			8		2																																																																																		
		8		8																																																																																			
	2	8		16	7																																																																																		
		2		16	10																																																																																		
				7	10																																																																																		
2, 15	<p>Путь из 1 в 3</p> <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>4</td><td></td><td>12</td><td>10</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>12</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>10</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>					6					2		5				4				2	4		12	10	6			12		2		5				3				10	2	3	9, 22	<p>Путь из 6 в 1</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>8</td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td>6 3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td>9</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td><td>9</td><td>11</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td>2</td></tr> </table>		3			7		3		8	4				8				6 3		4				9	7					11			6	9	11				3			2
				6																																																																																			
			2		5																																																																																		
			4																																																																																				
	2	4		12	10																																																																																		
6			12		2																																																																																		
	5				3																																																																																		
			10	2	3																																																																																		
	3			7																																																																																			
3		8	4																																																																																				
	8				6 3																																																																																		
	4				9																																																																																		
7					11																																																																																		
		6	9	11																																																																																			
		3			2																																																																																		
3, 16	<p>Путь из 1 в 6</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>8</td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td>6 3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td>9</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td><td>9</td><td>11</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td>2</td></tr> </table>		3			7		3		8	4				8				6 3		4				9	7					11			6	9	11				3			2	10, 23	<p>Путь 3 в 4</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>2</td><td>9</td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td>9</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2 5</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>9</td><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td>2</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td>1</td></tr> </table>		2	9	6			2				1		9				9	9	6					2 5		1	9			4			9	2	4					5		1
	3			7																																																																																			
3		8	4																																																																																				
	8				6 3																																																																																		
	4				9																																																																																		
7					11																																																																																		
		6	9	11																																																																																			
		3			2																																																																																		
	2	9	6																																																																																				
2				1																																																																																			
9				9	9																																																																																		
6					2 5																																																																																		
	1	9			4																																																																																		
		9	2	4																																																																																			
			5		1																																																																																		
4, 17	<p>Путь из 3 в 5</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>9</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>8</td><td></td><td>16</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td>16</td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>10</td></tr> </table>		9	4				9				2		4			8		2			8		8			2	8		16	7			2		16	10					7	10	11, 24	<p>Путь из 6 в 5</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>7</td><td>2</td><td></td><td>12</td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>12</td><td>1</td><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td></td><td>4</td></tr> </table>		4			9		4		7	2		12		7				1		2			5	6	9			5				12	1			4				6		4
	9	4																																																																																					
9				2																																																																																			
4			8		2																																																																																		
		8		8																																																																																			
	2	8		16	7																																																																																		
		2		16	10																																																																																		
				7	10																																																																																		
	4			9																																																																																			
4		7	2		12																																																																																		
	7				1																																																																																		
	2			5	6																																																																																		
9			5																																																																																				
	12	1			4																																																																																		
			6		4																																																																																		
5, 18	<p>Путь из 1 в 4</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>9</td><td>3</td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td>10</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>9</td><td>10</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr> </table>		9	3		1		9			9		3	3			10	2			9	10			1	1		2			1		3			1					1			12, 25	<p>Путь из 3 в 1</p> <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>4</td><td></td><td>12</td><td>10</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>12</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>10</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>					6					2		5				4				2	4		12	10	6			12		2		5				3				10	2	3
	9	3		1																																																																																			
9			9		3																																																																																		
3			10	2																																																																																			
	9	10			1																																																																																		
1		2			1																																																																																		
	3			1																																																																																			
			1																																																																																				
				6																																																																																			
			2		5																																																																																		
			4																																																																																				
	2	4		12	10																																																																																		
6			12		2																																																																																		
	5				3																																																																																		
			10	2	3																																																																																		

6, 19	Путь из 5 в 6 <table border="1" data-bbox="443 235 715 517"> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>7</td><td>2</td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td>6</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>12</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td></td><td>4</td><td></td></tr> </table>		4			9			4		7	2		12			7				1			2			5		6	9			5					12	1				4				6		4		13, 26	Путь из 4 в 1 <table border="1" data-bbox="1077 235 1348 517"> <tr><td></td><td>9</td><td>3</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td>10</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>9</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		9	3		1			9			9		3		3			10	2				9	10				1	1		2			1			3			1						1			
	4			9																																																																																																	
4		7	2		12																																																																																																
	7				1																																																																																																
	2			5		6																																																																																															
9			5																																																																																																		
	12	1				4																																																																																															
			6		4																																																																																																
	9	3		1																																																																																																	
9			9		3																																																																																																
3			10	2																																																																																																	
	9	10				1																																																																																															
1		2			1																																																																																																
	3			1																																																																																																	
			1																																																																																																		
7, 20	Путь из 5 в 1 <table border="1" data-bbox="435 553 722 819"> <tr><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>8</td><td></td><td>10</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>10</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td>15</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>15</td><td></td></tr> </table>		1				2		1			5							8			1		5	8		10	4					10			1	2			4			15			1		1	15																																																				
	1				2																																																																																																
1			5																																																																																																		
			8			1																																																																																															
	5	8		10	4																																																																																																
			10			1																																																																																															
2			4			15																																																																																															
		1		1	15																																																																																																