

Лабораторная работа №17

1. Сельская малокомплектная школа находится в поселке Вершки. Петя Орлов живет в деревне Дальнее. Определите, какое минимальное расстояние ему надо пройти, чтобы добраться до школы:

	Борки	Вершки	Красное	Дальнее	Дубово	Ивановское
Борки		5	8	10		9
Вершки	5				2	
Красное	8			5	1	3
Дальнее	10		5		7	5
Дубово		2	1	7		
Ивановское	9		3	5		

2. Между населенными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		8	3			
B	8			3		
C	3				4	3
D		3			1	3
E			4	1		2
F			3	3	2	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

3. Между населенными пунктами А, В, С, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E
A		2	1		1
B	2			1	
C	1			2	2
D		1	2		1
E	1		2	1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и В, проходящего через пункт D. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

4. Учительница Марья Петровна живет на станции Васильки, а работает на станции Дружба. Чтобы успеть с утра на уроки, она должна ехать по самой короткой дороге. Проанализируйте таблицу и укажите длину кратчайшего пути от станции Васильки до станции Дружба:

	Антоновка	Васильки	Сельская	Дружба	Ежевичная
Антоновка		1			2
Васильки	1		7		
Сельская		7		1	2
Дружба			1		6
Ежевичная	2		2	6	

5. Между населенными пунктами А, В, С, D, E протяженность которых приведена в таблице.

	A	B	C	D	E
A		1			2
B	1			1	2
C				2	1
D		1	2		
E	2	2	1		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и С (при условии, что передвигаться можно только по указанным в таблице дорогам). Каждый пункт можно посетить только один раз.

6. Между населенными пунктами А, В, С, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E
A		4		8	3
B	4		1		
C		1		2	
D	8		2		3
E	3			3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

7. Между населенными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяженность которых приведена в таблице:

	A	B	C	D	E	F
A		2	5			1
B	2		2	2		
C	5	2		3	2	9
D		2	3		5	3
E			2	5		4
F	1		9	3	4	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через С. По дороге можно двигаться только один раз.

8. Между населенными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		10		3		
B	10			10	2	1
C				2		4
D	3	10	2		4	
E		2		4		
F		1	4			

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через пункт В. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

9. Между населенными пунктами А, В, С, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	Д	Е
А		2	5	1	
В	2		1		
С	5	1		3	2
Д	1		3		
Е			2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

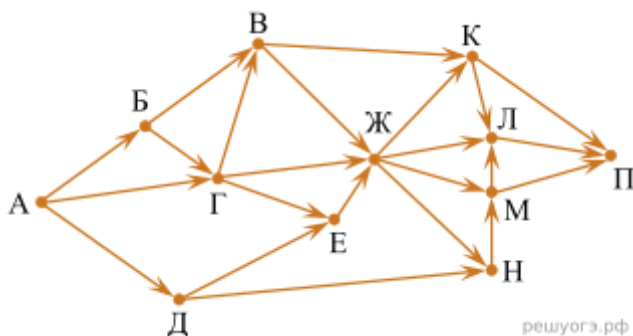
10. Между населенными пунктами А, В, С, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	Д	Е
А		1			
В	1		2	2	7
С		2			3
Д		2			4
Е		7	3	4	

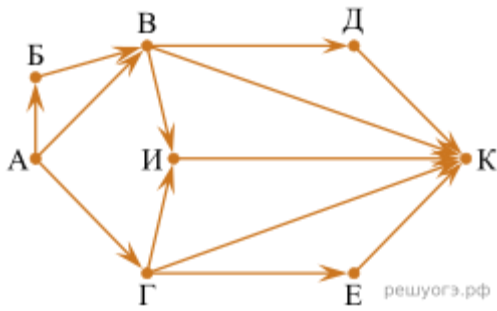
Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

11. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К, Л, М, Н, П. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

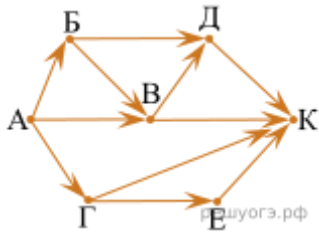
Сколько существует различных путей из города А в город П, проходящих через город М?



12. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



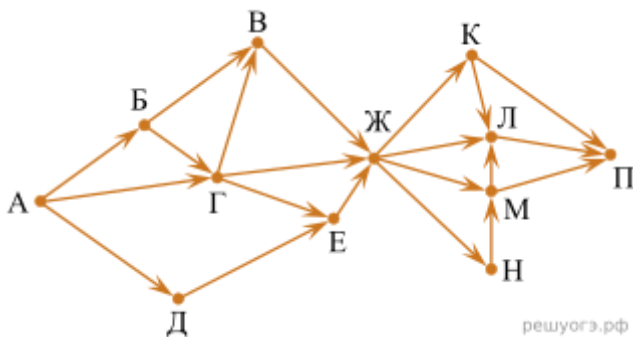
13. На рисунке схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.



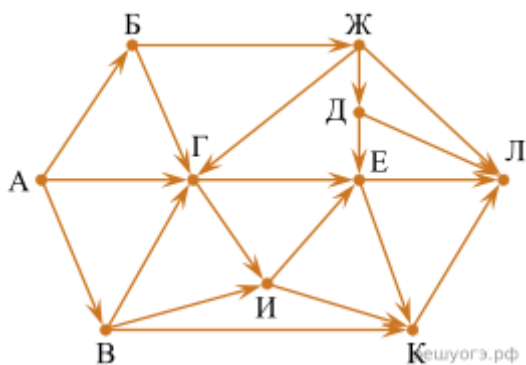
Сколько существует различных путей из города А в город К?

14. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К, Л, М, Н, П. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город П, проходящих через город В?

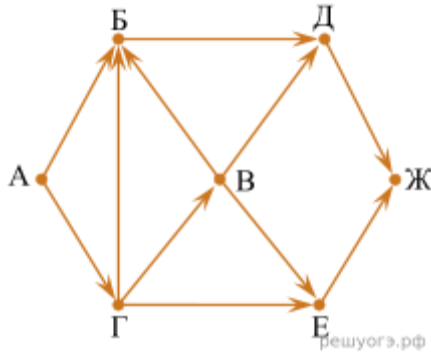


15. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт Л, проходящих через пункт Е?



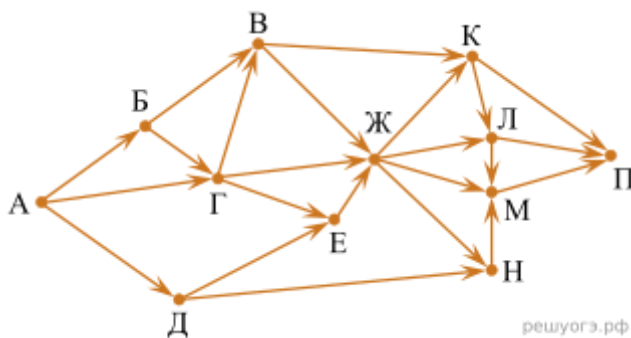
16.

16. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж?

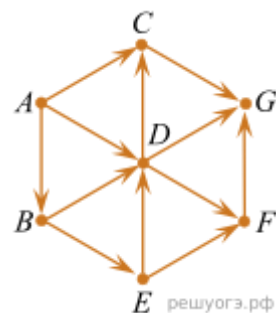


17. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К, Л, М, Н, П. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

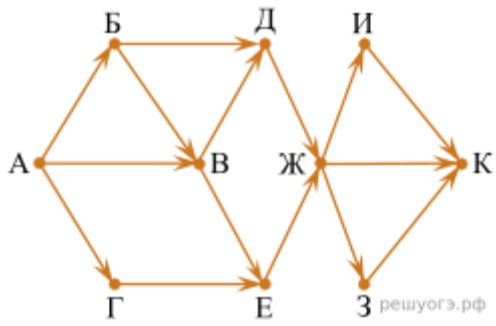
Сколько существует различных путей из города А в город П, проходящих через город Л?



18. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, В, С, D, Е, F, G. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город G?



19. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, И, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



20. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт Л, не проходящих через пункт Е?

