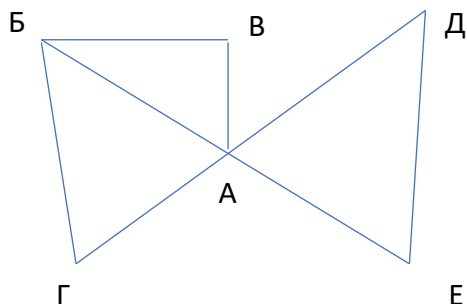


# Работа №1. Задачи 1, 3, 13

1. На рисунке изображена схема дорог Н-ского района в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог в километрах. Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта Д в пункт Е. В ответе запишите целое число так, как оно указано в таблице.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6
П1	-	-	15	10	-	-
П2	-	-	-	9	11	-
П3	15	-	-	8	-	10
П4	10	9	8	-	15	9
П5	-	11	-	15	-	-
П6	-	-	10	9	-	-



2. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		3	4	7		16
B	3			5		
C	4			2		
D	7	5	2		5	8
E				5		1
F	16			8	1	

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

3. Во фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. На основании приведённых данных определите ID родной сестры Тошич В. А.

ID	Фамилия_И.О.	Пол	ID	Фамилия_И.О.	Пол
2614	Турянчик Л.П.	Ж	3118	Гальченко И.А.	М
2599	Гальченко А.К.	М	2289	Удалцова Т.Х.	Ж
2923	Тошич В.А.	Ж	3078	Чиж А.П.	М
2392	Чацкий А.А.	М	2247	Гальченко Т.И.	Ж
2179	Гальченко Е.А.	Ж	2301	Гальченко П.И.	М
3104	Тошич Н.А.	Ж	2214	Кириленко А.А.	Ж
3045	Осепьян С.А.	Ж	2516	Чиж П.А.	М

ID_Родителя	ID_Ребенка	ID_Родителя	ID_Ребенка
2614	2179	3118	2301
2614	3118	3118	2247
2599	2179	2289	2301
2599	3118	2289	2247
2179	2923	3078	2923
2179	3045	3078	3045
2179	2516	3078	2516

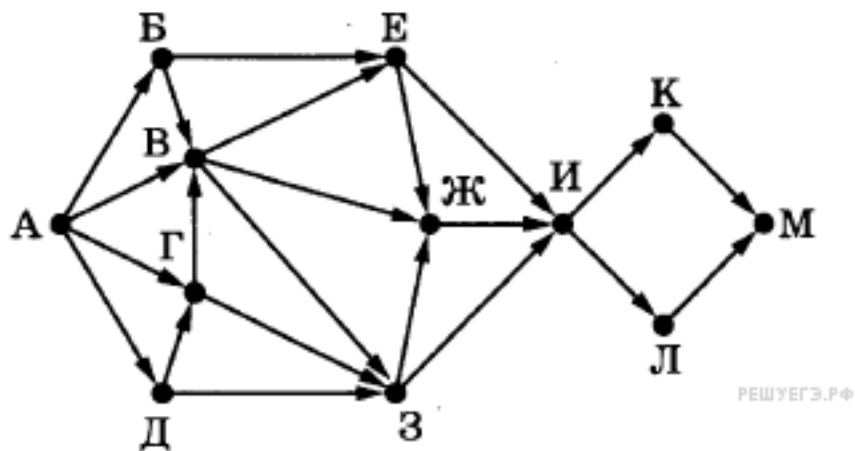
4. Даны фрагменты двух таблиц из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании имеющихся данных определите ID человека, у которого в момент рождения было наибольшее количество двоюродных братьев и сестёр. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц.

Примечание. Двоюродный брат (сестра) — сын (дочь) родного брата или сестры отца или матери. Братья и сёстры считаются родными, если у них есть хотя бы один общий родитель (отец или мать)

ID	Фамилия И.О.	Пол	Дата рождения
162	Горбатко С. И.	Ж	09.05.1968
169	Гречко Е.Н.	Ж	11.11.1993
253	Попович П. Н.	М	12.05.1998
351	Климук А. П.	Ж	13.04.1940
394	Попович Н. И.	Ж	08.09.1971
529	Савиных Г. А.	Ж	13.11.2017
609	Климук Н. П.	Ж	24.08.2016
717	Горбатко М. И.	М	17.06.1988
748	Климук О. И.	М	14.07.1964
807	Климук И. П.	М	01.03.2012
844	Савиных А. О.	Ж	22.12.1991
918	Горбатко Н. И.	М	12.04.1999
949	Климук П. О.	М	19.10.1988
966	Климук И. С.	Ж	15.02.1966

ID Родителя	ID Ребенка
351	162
394	169
394	253
351	394
844	529
949	609
162	717
351	748
949	807
748	844
966	844
162	918
748	949
966	949

5. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Ж, но не проходящих через город К?



6. На рисунке — схема дорог, связывающих пункты А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л, М, Н, П. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт П, проходящих через пункт Г или через пункт Е, но не через оба этих пункта?

