ОГЭ информатика решение типичных заданий №11

Автор: Мингалиева Инара Рафилевна http://onlvege.ru/

Анализирование информации, представленной в виде схем.

Задача №1.

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

Сколько существует различных путей из города А в город К?

Решение задачи №1.

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города К. В город К можно приехать из городов В, Д или Е, поэтому К= В+Д+Е. ( по рисунку)

Аналогично:

Д = В + Е =3+3=6 В = Б + Г =1+2=3 Е = Г + Ж =2+1=3 Г = Б + А =1+1=2

Б = А =1

Ж = А =1 А = 1

Следовательно, К= В+Д+Е= 3+6+3=12 Ответ:12

Источник: Типовые экзаменационные варианты по информатике. Крылов С. С.,

Чуркина Т.Е. — 2015, вариант 3.

Задача №2.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С | D | Е |
| А |  | 2 | 6 |  | 3 |
| в | 2 |  | 3 |  |  |
| С | 6 | 3 |  | 5 | 2 |
| D |  |  | s |  |  |
| Е | b |  | 2 | 3 |  |

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

1) 8

2) 9

# 3) 10

4) 11

Решение задачи №2.

Для удобства отобразим табличные данные в виде рисунка.





Теперь переберем все возможные пути из А в Д : А-В-С-Д = 2+3+5=10

А-В-С-Е-Д = 2+3+2+3=10

А-С-Д = 6+5=11

А-С-Е-Д = 6+2+3=11

А-Е-Д = 8+3=11

А-Е-С-Д = 8+2+5=15

Как видно, кратчайший вариант 10 км, следовательно, ответ 3.

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике.Вариант 0А91ЕВ.

Задача №3.

В таблице приведена стоимость перевозок между пятью железнодорожными станциями, обозначенными буквами А, В, С, D и Е. Укажите схему, соответствующую таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С | D | Е |
| А |  | 1 | 1 | 2 | 3 |
| В | 1 |  |  |  | 5 |
| С | 1 |  |  |  |  |
| D | 2 |  |  |  | 4 |
| Е | 3 | 5 |  |  |  |

1)

2)



Решение задачи №3.

По условию таблицы дано, что между станциями А и В 1 километр, следовательно только 2-ая схема соответсвует таблице.

Ответ:2.

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике.Вариант AB283D.

Задача №4.

На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, 3, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л?



Решение задачи №4.

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города Л. В город Л можно приехать из городов И, 3 или К, поэтому Л= И+З+К. ( по рисунку) Аналогично:

И = Е =3

К = Ж =5

3 = Е + Г + Ж =3+4+5=12 Е = Б + В =1+2=3

Ж = Г + Д =4+1=5

Г = В + А + Д =2+1+1=4 В = Б +А =1+1=2

Б = А =1

Д = А =1

А = 1

Следовательно, Л= И+З+К= 3+12+5=20 Ответ:2

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике. Вариант c7D45c.

Задача №5.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С | D | Е |
| А |  | 2 | 4 |  | 5 |
| в | z |  | 1 |  |  |
| С | 4 | 1 |  |  |  |
| D |  |  | 4 |  |  |
| Е | 5 |  | 3 | 3 |  |



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

1) 5

2)6

# 3)7

4)8

Решение задачи №5.

Для удобства отобразим табличные данные в виде рисунка. Теперь переберем все возможные пути из А в Д :



А-Б-С-Д = 2+1+4=7

А-Б-С-Е-Д = 2+1+3+3=9

А-С-Д = 4+4=8

А-С-Е-Д = 4+3+3=10

А-Е-Д = 5+3=8

А-Е-С-Д = 5+3+4=12

Как видно, кратчайший вариант 7 км, следовательно, ответ 3.

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике. Вариант 820D00.

Задача №6.

В таблице приведена стоимость перевозок между пятью железнодорожными станциями, обозначенными буквами А, В, С, D и Е. Укажите схему, соответствующую таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С | D | Е |
| А |  | 1 | 4 |  | 1 |
| В | 1 |  |  |  |  |
| С | 4 |  |  |  | 2 |
| D |  |  |  |  |  |
| Е | 1 |  |  |  |  |

А 1 В



4)

Решение задачи №6.

* 1 вариант не подходит, т.к. по таблице дано, что между станциями A-E 1
* 2-ая схема полностью соответсвует таблице.
* 3 вариант не подходит, т.к. ,например, в таблице нет данных о стоимости между станциями C-B
* 4-ая схема не подходит, т.к. в таблице нет данных о стоимости между станциями С-Д

Ответ:2.

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике. Вариант 189E7A.

Задача №7.

На рисунке изображена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и 3. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, казанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город 3?



Решение задачи №7.

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города 3. В город 3 можно приехать из городов Е, Ж или Д, поэтому 3= Е+Ж+Д. ( по рисунку) Аналогично:

Е = Б + Ж 1+3=4

Ж = В + Г 2+1=3

Д = Ж + Г 3+2=5

Г = В + А 1+1=2

В = А =1

Б = А =1

Следовательно, 3= Е+Ж+Д= 4+3+5=12 Ответ:12

Источник: Информатика и ИКТ. Подготовка к ОГЭ - 2016, 9 класс. Л.Н. Евич. Вариант 1.

Задача №8.

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:



Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться

можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. 1)5

2)6

3)7

4) 8

Решение задачи №8.

Для удобства отобразим табличные данные в виде рисунка.



Найдём все варианты маршрутов из А в Е и выберем самый короткий. A—C—F: длина маршрута 6 км.

A—B—C—F: длина маршрута 8 км. A—D—E—F: длина маршрута 6 км. A—D—F: длина маршрута 7 км.

Значит, правильный ответ указан под номером 2.

Источник: Типовые экзаменационные варианты по информатике. Крылов С. С., Чуркина Т.Е. — 2013, вариант 3.

Задача №9.

В таблице приведена стоимость перевозок между пятью железнодорожными станциями, обозначенными буквами А, В, С, D и Е. Укажите схему, соответствующую таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4 | В | С | D | Е |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 2 | 1 | 4 |
| С | 3 | 2 |  | 5 |  |
| D |  | 1 | 5 |  |  |
| Е |  | 4 |  |  |  |

1}



Решение задачи №9.

* + 1 вариант не подходит, т.к. по таблице нет данных между станциями C-E.
	+ 2-ая схема не подходит, т.к. по таблице нет данных между станциями Д-Е.
	+ 3 схема полностью соответсвует таблице.

4-ая схема не подходит, т.к. в таблице нет данных о стоимости между станциями Д-Е.

Ответ:З.

Источник: fipi.ru Открытый банк заданий ОГЭ по информатике. Вариант 840732.

Задача №10.

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?



Решение задачи №10.

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города К.В город К можно приехать из Е или Д, поэтому К = Е + Д.

Аналогично:

Д = Б + Е =1+3=4

Е = Б + В + Г =1+1+1=3 Б = А =1

В = А =1

Г = А =1

Следовательно, К = Е + Д=4+3=7 км Ответ:7.

Источник: Типовые экзаменационные варианты. Нрылов С. С., Чуркина Т.Е. — 2013, вариант 1.