**1 Вариант**

1. Ниже приведена таблица кодировок букв русского алфавита

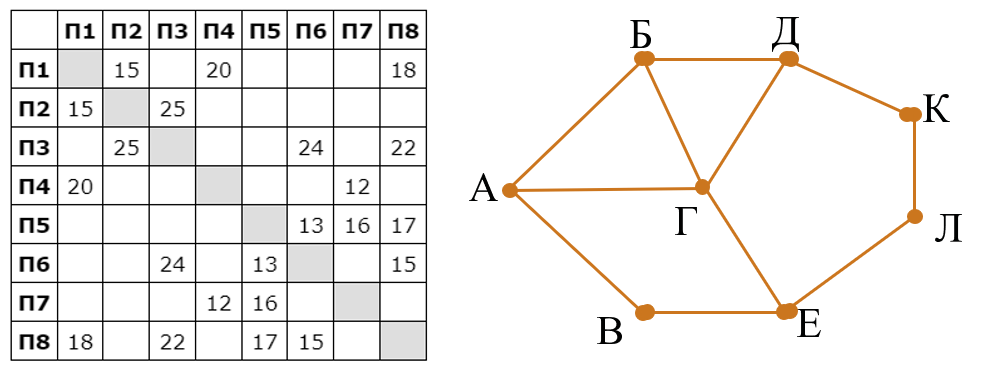
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | 0000 | **Е** | 0101 | **Н** | 1010 |
| **Б** | 0001 | **И** | 0110 | **О** | 1011 |
| **В** | 0010 | **К** | 0111 | **П** | 1100 |
| **Г** | 0011 | **Л** | 1000 | **Р** | 1101 |
| **Д** | 0100 | **М** | 1001 | **С** | 1110 |

Какое буквосочетание закодировано в этом коде ниже?

**1000 0101 1110 1011 0111**

1. ЛЕСКА
2. ПЕСОК
3. КОЛОС
4. **ЛЕСОК**
5. АСОКА

2.На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длине 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 длину дороги из пункта В в пункт Е. Выберите номер подходящего ответа

1. **15**

2. 25

3. 12

4. 20

ВНИМАНИЕ! Длины отрезков на схеме не отражают длины дорог.

3. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера: 1. прибавь 2; 2. раздели на b (b  — неизвестное натуральное число; b ≥ 2). Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 2, а выполняя вторую, делит это число на b. Программа для исполнителя Альфа  — это последовательность номеров команд.

Известно, что программа 12112 переводит число 48 в число 2.

Определите значение b.

**Ответ 6**

4. Шифр Цeзаря (шифр сдвига, код Цезаря) – такой простой вид шифрования текста, при котором все символы в тексте заменяются символами, сдвинутыми по алфавиту на правее или левее на постоянное количество позиций. Например, при сдвиге на 1 буква А заменяется на Б, Б на В, Я на А и т.д.

После шифрования определенного слова, был получен следующий результат:

*ЁСИФЦОШТ*

Определите, какое слово зашифровано, и запишите в ответ числовое значение сдвига. Известно, что число сдвига однозначное

Ответ 6- Алгоритм

**2 Вариант**

1. Ниже приведена таблица кодировок букв русского алфавита

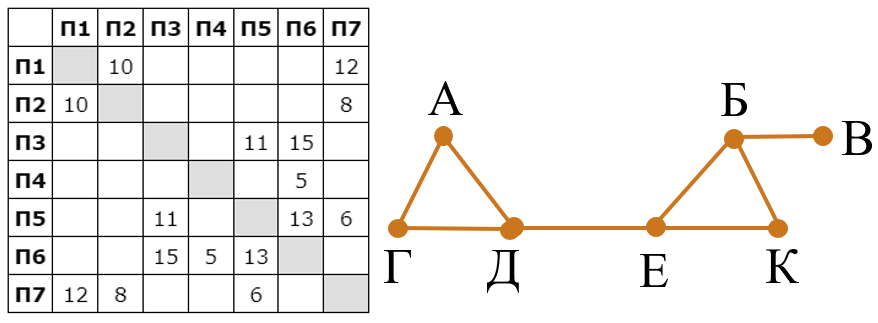
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | 0000 | **Е** | 0101 | **Н** | 1010 |
| **Б** | 0001 | **И** | 0110 | **О** | 1011 |
| **В** | 0010 | **К** | 0111 | **П** | 1100 |
| **Г** | 0011 | **Л** | 1000 | **Р** | 1101 |
| **Д** | 0100 | **М** | 1001 | **С** | 1110 |

Какое буквосочетание закодировано в этом коде ниже?

**0111 1101 0000 0011 0000**

1. МАСКА
2. **КРАГА**
3. ЗРАЗА
4. КОЛБА
5. ВОСКА

2. На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длине 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 длину дороги из пункта Б в пункт Е. Выберите номер подходящего ответа

1. 6

2. **13**

3. 15

4. 12

ВНИМАНИЕ! Длины отрезков на схеме не отражают длины дорог.

3. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера: 1. прибавь 2; 2. раздели на b (b  — неизвестное натуральное число; b ≥ 2). Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 2, а выполняя вторую, делит это число на b. Программа для исполнителя Альфа  — это последовательность номеров команд.

Известно, что программа 21121 переводит число 48 в число 4. Определите значение b.

Ответ 6

4. Шифр Цeзаря (шифр сдвига, код Цезаря) – такой простой вид шифрования текста, при котором все символы в тексте заменяются символами, сдвинутыми по алфавиту на правее или левее на постоянное количество позиций. Например, при сдвиге на 1 буква А заменяется на Б, Б на В, Я на А и т.д.

После шифрования определенного слова, был получен следующий результат:

*ХЦЛЧЖЭПЁ*

Определите, какое слово зашифровано, и запишите в ответ числовое значение сдвига. Известно, что число сдвига однозначное

Ответ 7-Операция