

Вариант 1

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 9$, $m = 69$. Шифрованное сообщение имеет вид (11; 12; 61; 27). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Р: 59; С: 93; Т: 14; У: 52; Ф: 79; Х: 30; Ц: 86.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 00010100?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 4, 2, 2, 2.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 10010 10001 11000

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x^6 + x^8 + x^{13}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 2

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 23$, $m = 85$. Шифрованное сообщение имеет вид (78; 81; 25; 45). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Е: 95; Ж: 81; З: 32; И: 74; Й: 47; К: 17; Л: 87.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 11011101?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 2, 3, 1, 0, 0.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 11001 11111 10111

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x + x^2 + x^3 + x^5 + x^6 + x^8 + x^9$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 3

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 11$, $m = 57$. Шифрованное сообщение имеет вид (51; 27; 15; 20). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Ж: 13; З: 67; И: 21; Й: 38; К: 12; Л: 85; М: 95.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 01001001?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 3, 1, 4, 4.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 10010 11001 10110

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x + x^2 + x^3 + x^5 + x^6 + x^8 + x^9 + x^{11} + x^{12}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 4

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 3$, $m = 55$). Шифрованное сообщение имеет вид (26; 9; 13; 20). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Ф: 57; Х: 86; Ц: 24; Ч: 77; Ш: 74; Щ: 55; Ъ: 58.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 10010011?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 2, 2, 1, 2.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00111 00100 10001

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^5 + x^8 + x^9 + x^{12} + x^{13} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 5

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 29$, $m = 111$). Шифрованное сообщение имеет вид (29; 98; 32; 99). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Н: 46; О: 97; П: 28; Р: 98; С: 60; Т: 59; У: 20.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 10010111?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 0, 1, 0, 3, 0.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00011 11011 00010

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x + x^3 + x^9 + x^{10} + x^{13}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 6

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 31$, $m = 95$). Шифрованное сообщение имеет вид (83; 10; 81; 20). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Ж: 56; З: 80; И: 33; Й: 61; К: 65; Л: 81; М: 77.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 11100011?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 4, 4, 1, 1, 3.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 01101 00100 11011

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x^2 + x^7 + x^8 + x^9 + x^{11} + x^{12} + x^{13} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 7

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 3$, $m = 55$). Шифрованное сообщение имеет вид (22; 51; 2; 26). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Е: 37; Ж: 43; З: 12; И: 45; Й: 98; К: 56; Л: 51.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 00001111?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 0, 4, 2, 1.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 01000 10010 00011

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^2 + x^5 + x^9 + x^{11} + x^{12} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 8

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 43$, $m = 143$). Шифрованное сообщение имеет вид (72; 95; 63; 72). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Н: 87; О: 23; П: 22; Р: 55; С: 34; Т: 84; У: 40.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 10100100?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 3, 0, 0, 3, 0.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 11110 10111 10111

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x^3 + x^4 + x^6 + x^9 + x^{10} + x^{12}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 9

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 13$, $m = 51$). Шифрованное сообщение имеет вид (49; 40; 18; 17). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Ч: 19; Щ: 57; Щ: 61; Ъ: 96; Ы: 16; Ъ: 18; Э: 56.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 11000110?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 2, 4, 1, 2, 2.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00100 00101 10110

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x^2 + x^3 + x^4 + x^5 + x^6 + x^7 + x^9 + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 10

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 7$, $m = 77$. Шифрованное сообщение имеет вид (69; 10; 48; 50). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Е: 20; Ж: 19; З: 60; И: 61; Й: 86; К: 74; Л: 32.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 10100101?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 0, 4, 2, 3, 2.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 10110 00111 10011

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x^2 + x^7 + x^8 + x^9 + x^{10} + x^{12}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 11

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 9$, $m = 69$. Шифрованное сообщение имеет вид (23; 12; 29; 53). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Т: 42; У: 53; Ф: 60; Х: 61; Ц: 63; Ч: 67; Ш: 77.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 01000011?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 1, 1, 4, 4.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00111 01011 11100

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x^2 + x^3 + x^4 + x^5 + x^6 + x^9 + x^{10} + x^{12}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 12

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 7$, $m = 77$. Шифрованное сообщение имеет вид (33; 23; 48; 51). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Ж: 75; З: 83; И: 99; Й: 13; К: 66; Л: 21; М: 68.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 10011110?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 4, 2, 1, 4.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00001 10100 11011

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x + x^2 + x^3 + x^5 + x^6 + x^7 + x^9$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 13

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 13$, $m = 51$. Шифрованное сообщение имеет вид (36; 28; 48; 32). Подберите закрытую часть ключа и прочтайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: П: 31; Р: 36; С: 94; Т: 99; У: 44; Ф: 61; Х: 21.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 10100111?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 1, 4, 0, 3.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 10100 10100 10111

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x^2 + x^4 + x^5 + x^6 + x^8 + x^9 + x^{12} + x^{13} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 14

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 23$, $m = 51$. Шифрованное сообщение имеет вид (11; 18; 8; 24). Подберите закрытую часть ключа и прочтайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: М: 18; Н: 56; О: 31; П: 17; Р: 22; С: 70; Т: 55.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 11010100?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 4, 2, 4, 2, 1.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 10001 10110 00001

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x + x^2 + x^6 + x^9 + x^{10} + x^{11} + x^{12} + x^{13} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 15

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 23$, $m = 85$. Шифрованное сообщение имеет вид (81; 15; 63; 45). Подберите закрытую часть ключа и прочтайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: А: 21; Б: 92; В: 63; Г: 60; Д: 17; Е: 62; Ж: 61.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 00011110?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 3, 3, 4, 3, 1.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00100 10110 00101

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x^3 + x^5 + x^6 + x^{10} + x^{11}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 16

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 31$, $m = 95$. Шифрованное сообщение имеет вид (59; 41; 44; 3). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Е: 33; Ж: 73; З: 35; И: 45; Й: 82; К: 80; Л: 74.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 10111010?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 3, 2, 1, 3, 3.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00011 11011 11101

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x + x^3 + x^4 + x^5 + x^9 + x^{10} + x^{12}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 17

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 17$, $m = 39$. Шифрованное сообщение имеет вид (9; 37; 28; 11). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Д: 75; Е: 14; Ж: 39; З: 46; И: 74; Й: 72; К: 49.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 00010100?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 4, 4, 1, 3, 2.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00111 10111 10001

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x^3 + x^4 + x^5 + x^6 + x^7 + x^{10} + x^{12} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 18

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 13$, $m = 93$. Шифрованное сообщение имеет вид (84; 24; 4; 83). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Л: 52; М: 99; Н: 70; О: 36; П: 49; Р: 55; С: 98.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 00101101?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 2, 3, 0, 1.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 10111 01011 01100

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^8 + x^9 + x^{10} + x^{13}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 19

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 29$, $m = 111$). Шифрованное сообщение имеет вид (33; 22; 90; 5). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: И: 40; Й: 17; К: 56; Л: 66; М: 98; Н: 68; О: 59.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 11001000?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 3, 3, 1, 1, 4.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 01110 11000 11100

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x^2 + x^4 + x^5 + x^7 + x^9 + x^{10} + x^{12} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 20

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 31$, $m = 95$). Шифрованное сообщение имеет вид (2; 44; 81; 10). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: З: 24; И: 64; Й: 82; К: 27; Л: 52; М: 49; Н: 47.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 10000110?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 2, 3, 2, 2, 0.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 01100 10011 11000

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + x^5 + x^{12} + x^{13}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 21

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 17$, $m = 39$). Шифрованное сообщение имеет вид (16; 22; 12; 28). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Й: 56; К: 22; Л: 92; М: 58; Н: 64; О: 53; П: 29.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 00101111?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 1, 2, 1, 2.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 10011 10110 10000

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x + x^2 + x^3 + x^4 + x^6 + x^8 + x^9 + x^{10} + x^{11} + x^{13} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 22

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 19$, $m = 69$. Шифрованное сообщение имеет вид (21; 42; 66; 37). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Ч: 25; ІІ: 20; ІІІ: 14; Ъ: 76; ЙІ: 62; Ъ: 97; Э: 51.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 01001001?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 3, 2, 0, 3, 0.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 11010 00000 11001

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^4 + x^5 + x^9 + x^{10} + x^{11} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 23

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 17$, $m = 39$. Шифрованное сообщение имеет вид (13; 32; 20; 14). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: В: 26; Г: 71; Д: 42; Е: 47; Ж: 81; З: 17; И: 72.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 11001011?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 2, 4, 0, 0.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 10110 10010 10010

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^3 + x^4 + x^5 + x^6 + x^{10}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 24

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 13$, $m = 93$. Шифрованное сообщение имеет вид (51; 19; 83; 64). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: А: 58; Б: 83; В: 72; Г: 28; Д: 70; Е: 38; Ж: 61.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 10101111?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 1, 1, 0, 0.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 11010 10111 00011

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x + x^2 + x^3 + x^6 + x^{11} + x^{13}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 25

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 7$, $m = 77$. Шифрованное сообщение имеет вид (33; 39; 21; 68). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Б: 51; В: 68; Г: 85; Д: 65; Е: 60; Ж: 89; З: 27.

3. Какое число задаётся данным кодом Грэя: 00101011?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 2, 4, 4, 4, 2.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 10000 01110 01100

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^2 + x^6 + x^9 + x^{10} + x^{13}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 26

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 31$, $m = 111$. Шифрованное сообщение имеет вид (54; 102; 55; 78). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Г: 12; Д: 60; Е: 44; Ж: 52; З: 21; И: 37; Й: 56.

3. Какое число задаётся данным кодом Грэя: 00000110?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 2, 1, 2, 3, 0.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 01101 01001 11101

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^5 + x^8 + x^9 + x^{11}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 27

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 31$, $m = 95$. Шифрованное сообщение имеет вид (26; 73; 3; 20). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: П: 26; Р: 84; С: 14; Т: 46; У: 68; Ф: 49; Х: 55.

3. Какое число задаётся данным кодом Грэя: 01010010?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 4, 3, 1, 3, 3.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 11100 01011 11100

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + x^5 + x^7 + x^9 + x^{11} + x^{13}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 28

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 13$, $m = 57$. Шифрованное сообщение имеет вид (48; 41; 42; 43). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Й: 70; К: 39; Л: 18; М: 33; Н: 84; О: 32; П: 82.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 00011000?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 3, 4, 4, 3, 2.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00101 11100 10100

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = 1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + x^5 + x^7 + x^{10} + x^{11} + x^{12} + x^{13} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 29

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 11$, $m = 133$. Шифрованное сообщение имеет вид (130; 37; 71; 93). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: Т: 53; У: 72; Ф: 73; Х: 80; Ц: 57; Ч: 99; Ш: 83.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 00011110?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 1, 3, 4, 0, 4.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 01000 10111 10011

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x + x^6 + x^8 + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.

Вариант 30

1. Русское слово из четырех букв закодировано при помощи алгоритма RSA открытым ключом $e = 31$, $m = 95$. Шифрованное сообщение имеет вид (37; 83; 73; 3). Подберите закрытую часть ключа и прочитайте исходное слово. Буквам русского алфавита соответствуют числа в диапазоне от 2 до 33 (без буквы Ё).

2. С помощью алгоритма Хаффмана построить код Шеннона-Фэно для текстового сообщения, состоящего из символов с частотами: А: 42; Б: 82; В: 65; Г: 38; Д: 66; Е: 14; Ж: 67.

3. Какое число задаётся данным кодом Грея: 00000110?

4. Восстановить при помощи алгоритма Рида-Соломона исходное сообщение длины 3 в Z_5 , переданное с не более чем одной ошибкой (точки, в которых вычислены значения, упорядочены от 0 до 4): 2, 4, 4, 2, 4.

5. Вы получили сообщение, закодированное при помощи кода Хэмминга: 00110 10110 01011

Восстановите исходное сообщение и укажите, где ошибка (если она есть).

6. Исходное длины 7 было закодировано при помощи полиномиального кодирования с многочленом $G(x) = 1 + x^4 + x^6 + x^7 + x^8$.

После этого оно было передано по каналу с помехами. Адресат получил сообщение из 15 бит, соответствующее многочлену $V(x) = x^2 + x^3 + x^4 + x^5 + x^6 + x^7 + x^9 + x^{11} + x^{14}$

Известно, что полученное сообщение содержит не более двух ошибок. Восстановите сообщение без ошибок $C(x)$ и исходное сообщение $B(x)$.