

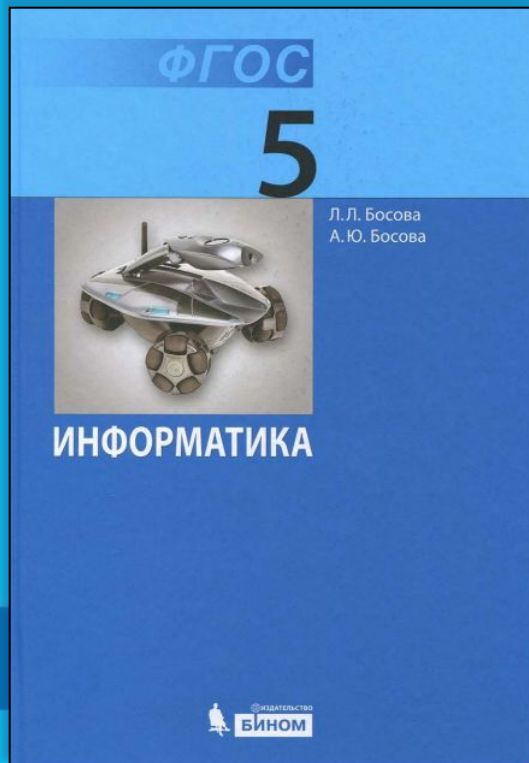
Информатика и ИКТ



Домашнее задание

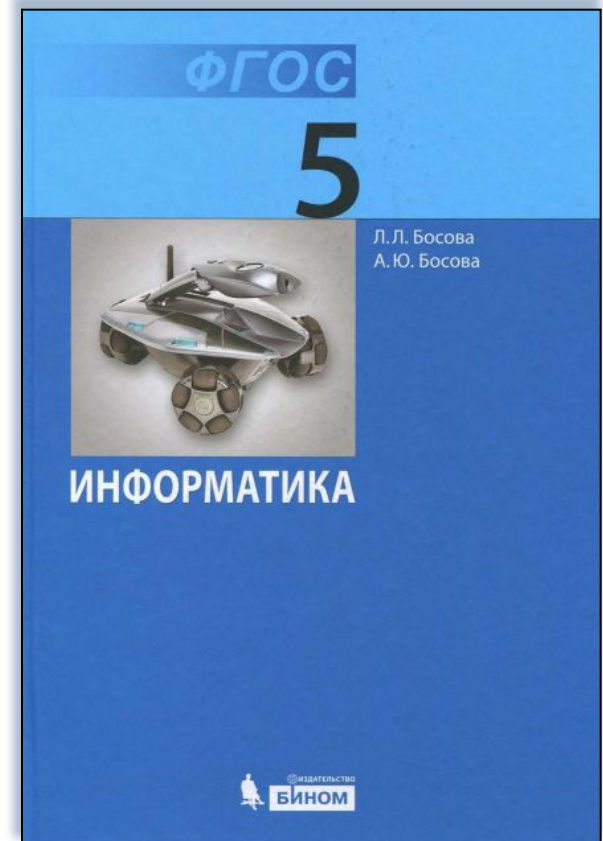
§ 7 стр. 46-52,
вопрос 7 стр.53
(устно)

РТ. № 86, 87, 92, 95, 96



Проверка домашнего задания

Задание 70, 77



Давай вспомним!

С помощью чего может поступать информация от источника к приемнику.



Преобразуй звуковой сигнал в числовую и текстовую формы



Преобразуй сигнал в текстовую форму



Подумай, какое действие с информацией ты выполнил, преобразовав её?



07:30

«Пора вставать!»

Я пришел!

Откройте дверь.

Кодирование информации

В мире кодов

Способы кодирования информации

Метод координат

- Код
- Кодирование / декодирование
- Метод координат



В мире кодов

Информация может поступать от источника к приёмнику с помощью различных сигналов.



Чтобы произошла передача информации, приёмник информации должен не только получить сигнал, но и расшифровать его.

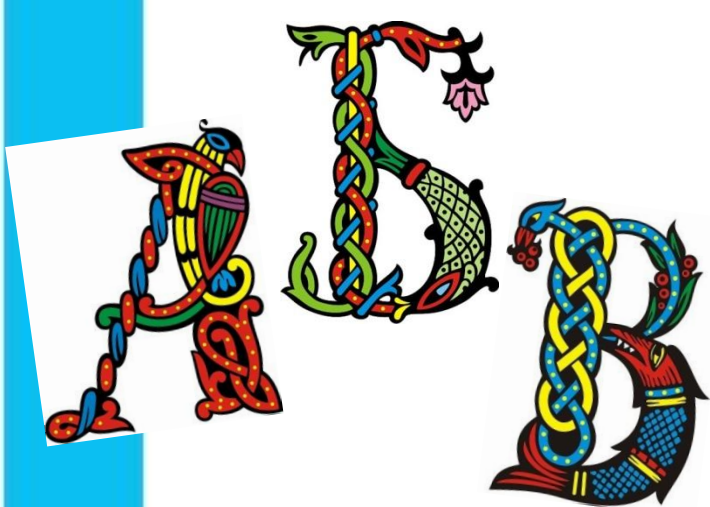


Необходимо заранее договариваться, как понимать те или иные сигналы, другими словами, требуется разработка кода.

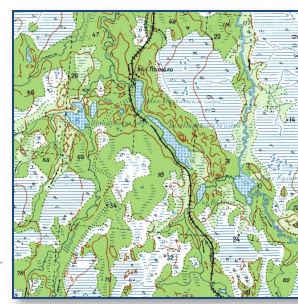
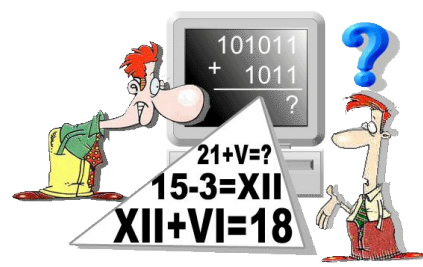
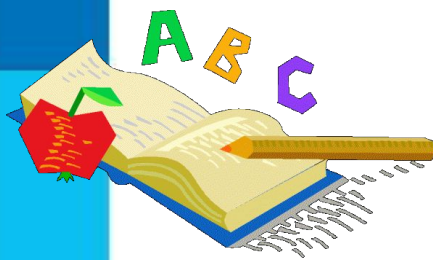


Код – это система условных знаков для представления информации.

Кодирование – это представление информации с помощью некоторого кода.



Рассмотри картинки – подсказки и расскажи о кодах, которые встречаются в повседневной жизни.



$$S = a \cdot b$$

Имя: Климова
 Опега Дмитриевна
 Адрес: Можайское ш. д. 37, кв. 36
 г. Обнуоро, Московская обл.
 143002

До востребования

Имя: Лавровой
 Ольга Александровна
 г. Москва

109156

109156



**⚡ НЕ ВЛЕЗАЙ
УБЬЕТ!**

Как называется набор
СИМВОЛОВ для кодирования
текстовой информации?

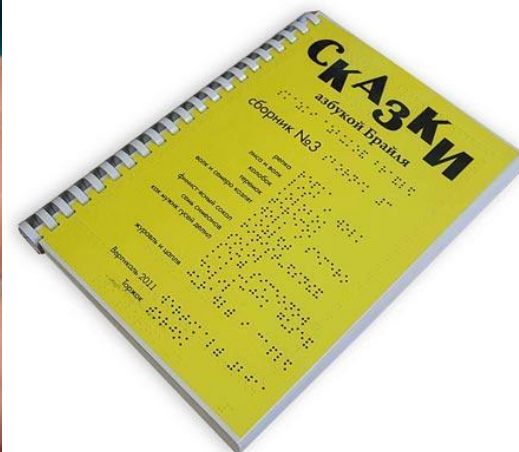
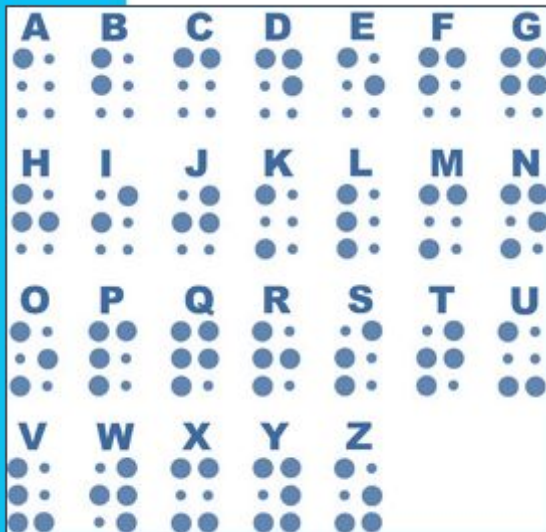


Азбука для слепых



Луи Брайль придумал способ представления информации для слепых.

Проводя пальцами по выступам, незрячие люди различают буквы и могут читать.



Запомни! В памяти компьютера информация представлена в двоичном коде.



1

2

Буква или цифра	Двоичный код
Q	01010001
7	00110111

3

Способы кодирования информации

Одна и та же информация может быть представлена разными кодами (в разных формах).




Способ кодирования информации зависит от цели, ради которой осуществляется кодирование.

Основные способы кодирования:
1) графический (рисунки, значки)
2) числовой
3) символичный.

3

Три



Запомни! Для кодирования и декодирования информации нужна кодировочная таблица.

16 20 20 16 17 16 20 01 12 16 17 29 20

17 29 13 30 17 16 17 16 13 32 13 06 20 10 20

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

Способ №1 – числовое кодирование

В простейшей кодовой таблице каждой букве поставлен в соответствии её порядковый номер в алфавите. с



Узнайте скороговорку:

16 20 20 16 17 16 20 01 12 16 17 29 20

17 29 13 30 17 16 17 16 13 32 13 06 20 10 20

Проверка

ОТТОПОТАКОПЫТ
ПЫЛЬПОПОЛЮЛЕТИ
Т



Задание

Мальчик заменил каждую букву своего имени её номером в алфавите.
Получилось 18 21 19 13 01 15.

Как зовут мальчика?

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33



Закодируй своё имя и запиши в тетрадь!

Способ №2 – **текстовое кодирование**

Каждую букву исходного текста можно заменить следующей после неё буквой в алфавите. Такой код называют шифром замены.



Закодированный текст:

УЁЛТУПГПЁ ЛПЕЙСПГБОЙЁ

Исходный текст:

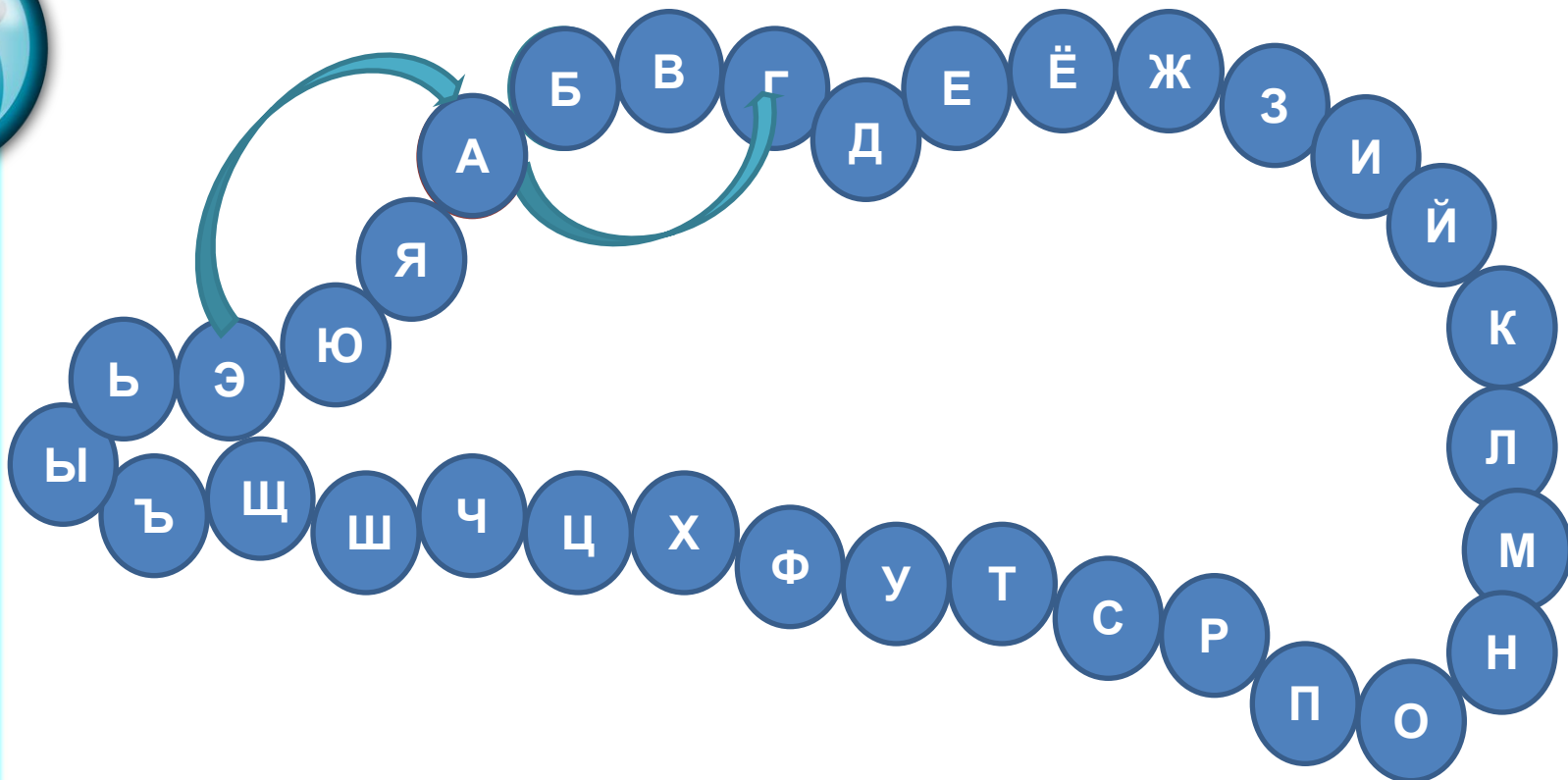
ТЕКСТОВОЕ КОДИРОВАНИЕ



Задание

Каждая буква исходного текста была заменена третьей после неё буквой в алфавите русского языка, который считался записанным по кругу. Декодировать следующие сообщения:

Л Р Ч С У П Г Х Л Н Г



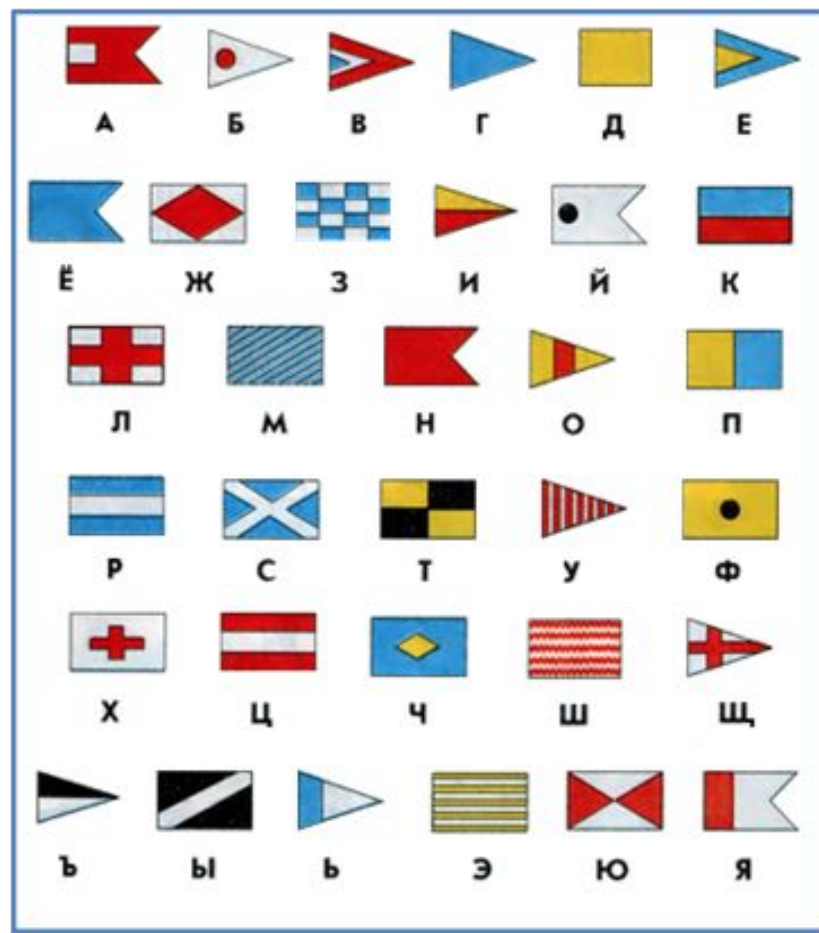
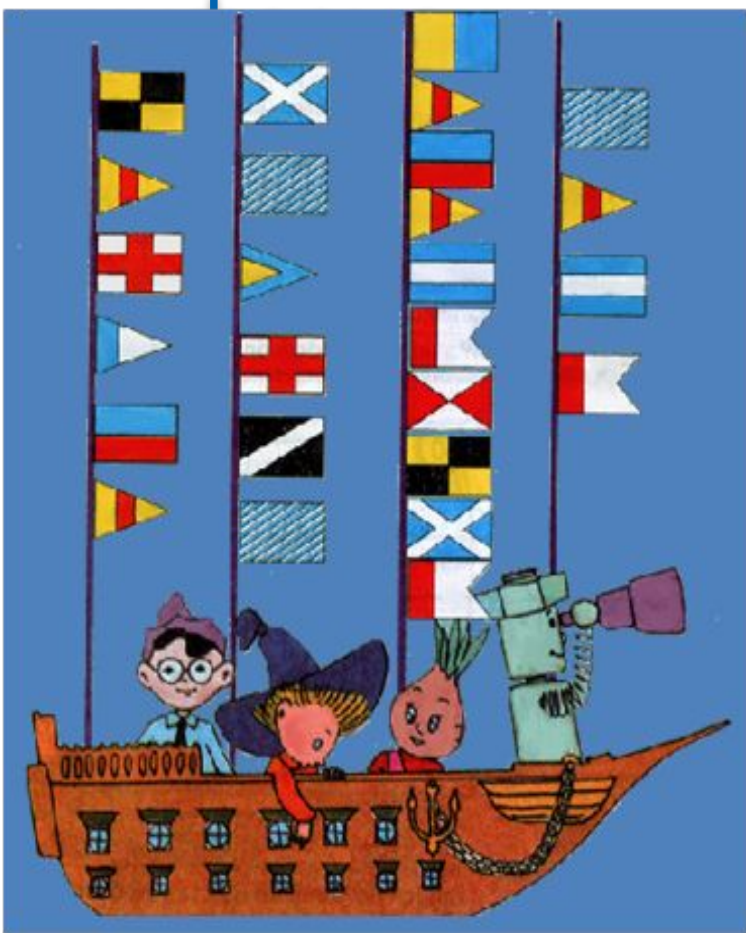
Способ №3 – **графическое кодирование**

**Что за чудо на поляне
В дивном белом
сарафане
И зелёная рубашка
С жёлтым пятнышком..**



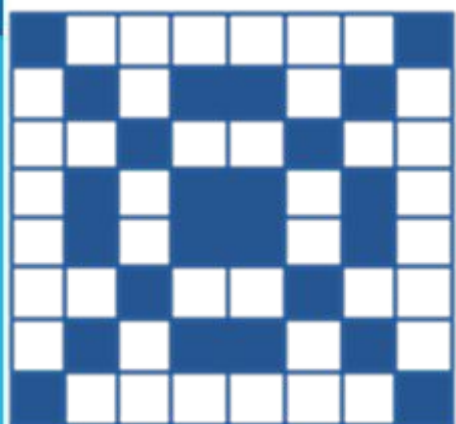


Действия по восстановлению первоначальной формы представления принято называть декодированием



В мире кодов

В памяти компьютера информация представлена в двоичном коде в виде цепочек нулей и единиц



1000 0001
0101 1010
0010 0100
0101 1010
0101 1010
0010 0100
0101 1010
1000 0001

А
Б
В



1100 0000
1100 0001
1100 0010

254



1111 1110



1 0 1 1

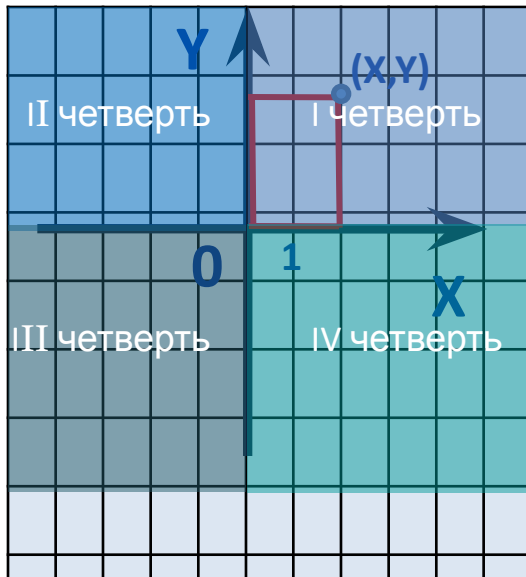
10101001100
00010011101
11100011100



Метод координат

Любая информация может быть представлена с помощью чисел. Чтобы «связать» числа и точки, используют системы координат.

Прямоугольная система координат названа в честь французского математика **Рене Декарта** прямоугольной декартовой системой координат.

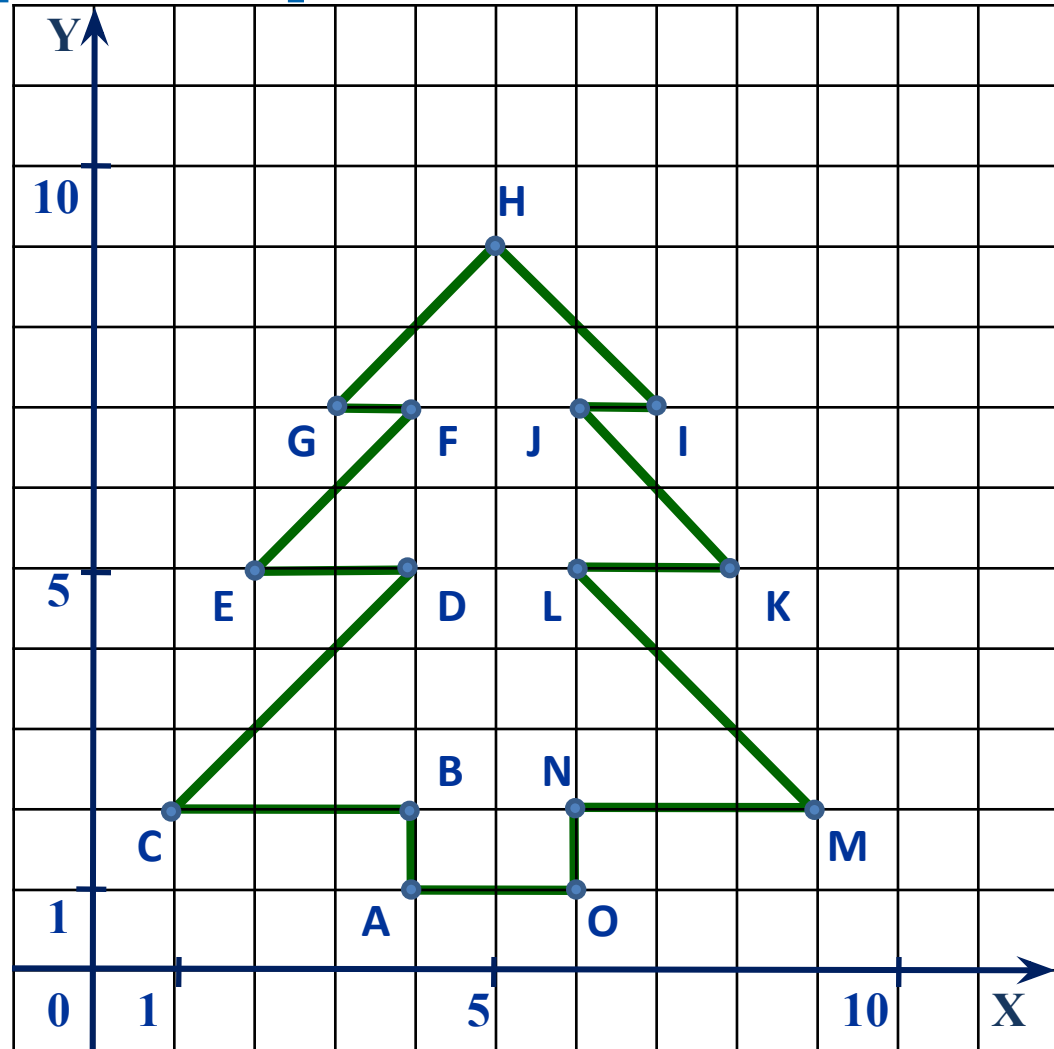


- Ось OX
- Ось OY
- Начало координат
- (X, Y) – координаты точки

Пример

Отметим на координатной плоскости точки $A(4,1)$, $B(4,2)$, $C(1,2)$, $D(4,5)$, $E(2,5)$, $F(4,7)$, $G(3,7)$, $H(5,9)$, $I(7,7)$, $J(6,7)$, $K(8,5)$, $L(6,5)$, $M(9,2)$, $N(6,2)$, $O(6,1)$.

Соединим полученные точки отрезками:
 $A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-A$.



Вывод: произошло изменение формы представления информации с числовой на графическое.

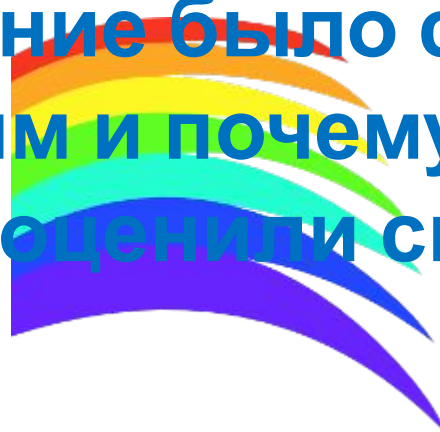
Самое главное

- Передаваемая информация может поступать от источника к приёмнику с помощью условных знаков или сигналов, то есть в закодированном виде.
- **Код** – это система условных знаков для представления информации.
- **Кодирование** – это представление информации с помощью некоторого кода.
- Выбор способа кодирования зависит от цели, ради которой оно осуществляется.
- Чтобы декодировать закодированное сообщение, необходимо знать код.



Подведение итогов урока:

- Можете ли вы назвать тему урока?
- Вам было легко или были трудности?
- Что у вас получилось лучше всего и без ошибок?
- Какое задание было самым интересным и почему?
- Как бы вы оценили свою работу?



Декодируйте информацию, зная что каждой букве соответствует пара чисел, где *первое число* – номер столбца, а *второе число* – номер строки в кодовой таблице:

(5, 3) (2, 2) (5, 2) (8, 3) (2, 3) (1, 3)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	К	Л	М	Н	О	Ь	Ъ	Ы	Э	Ю	Я	ПРОБЕЛ
2	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	,
3	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	.

Проверка

ДРУЖБА

Вопросы и задания



6. Каждой букве поставлена в соответствие пара чисел: первое число — номер столбца, а второе — номер строки следующей кодовой таблицы:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	к	л	м	н	о	ь	ъ	ы	э	ю	я	<пробел>
2	п	р	с	т	у	ф	х	ч	ц	ш	щ	,
3	а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й	.

Расшифруйте головоломку:

(1,1), (2,2), (1,3), (3,2), (10,3), (3,3), (12,1), (4,2), (5,1),
(4,2), (12,2), (12,1), (1,1), (4,2), (5,1), (12,1), (1,1), (2,2),
(1,3), (3,2), (10,3), (3,3), (5,1), (12,1), (1,2), (5,1), (3,2),
(4,2), (5,2), (1,2), (1,3), (6,3), (4,2), (12,3).