

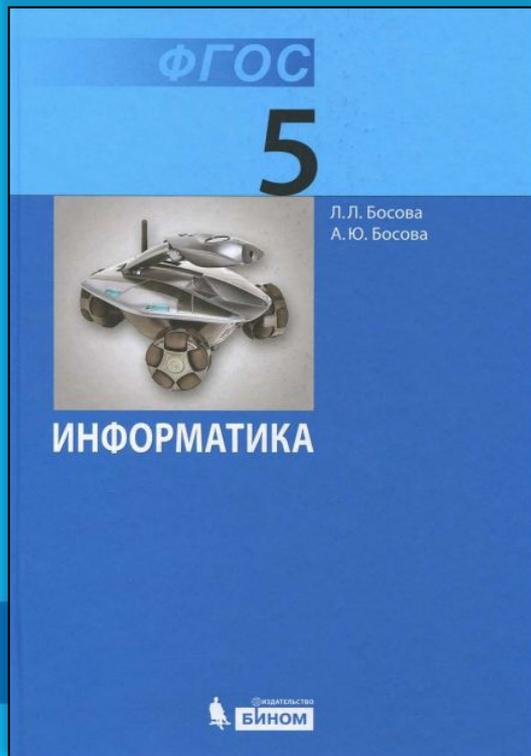
# Информатика и ИКТ



# Домашнее задание

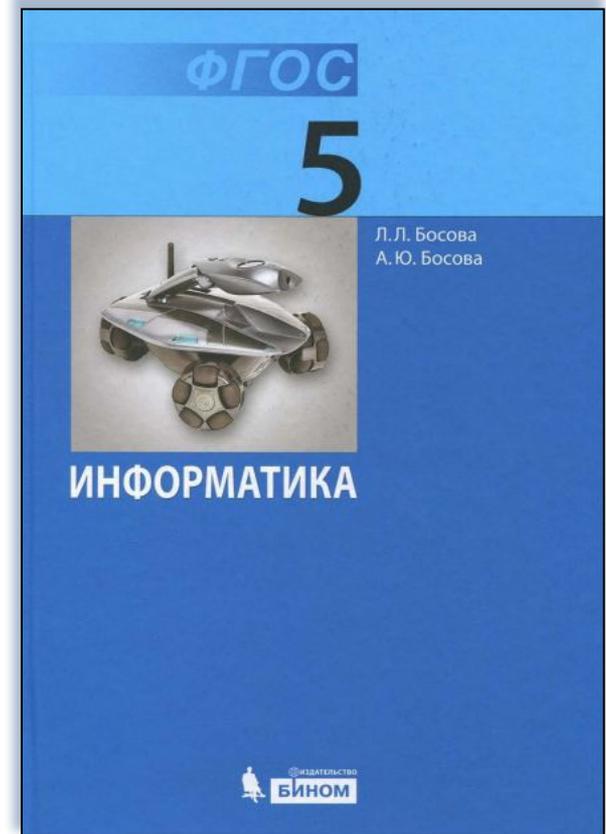
§ 7 стр. 46-52,  
вопрос 7 стр.53  
(устно)

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.

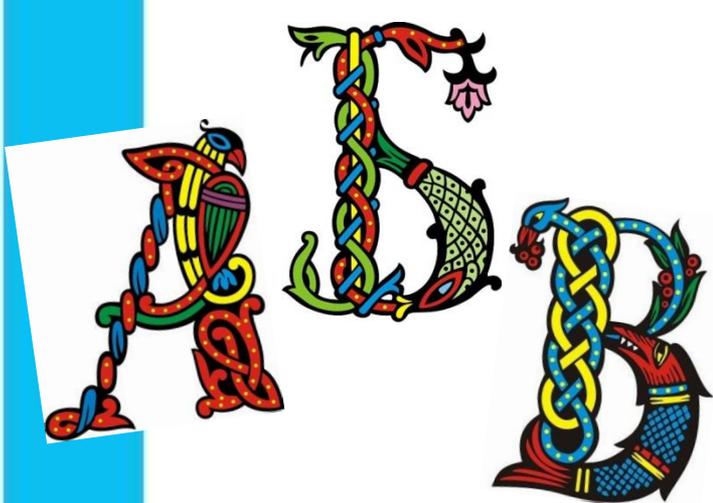


Необходимо заранее договариваться, как понимать те или иные сигналы, другими словами, требуется разработка кода.

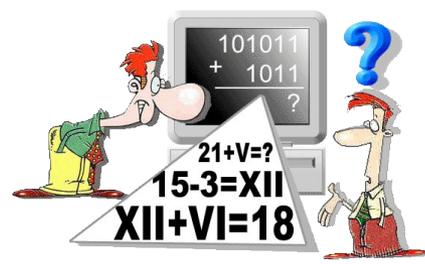
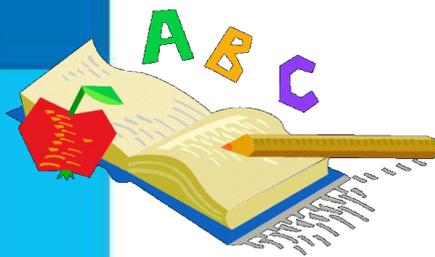


Код – это система условных знаков для представления информации.

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  
Фамилия: Олега Дмитриевна  
Адрес: Можайское ш. д. 37, кв. 36  
г. Обнуоро, Московская обл.  
143002

До востребования

Имя: Лавровой  
Фамилия: Ольга Александровна  
Имя: \_\_\_\_\_  
г. Москва

Идентификационный номер: 109156



**⚡ НЕ ВЛЕЗАЙ  
УБЬЕТ!**

Как называется набор  
СИМВОЛОВ для кодирования  
текстовой информации?

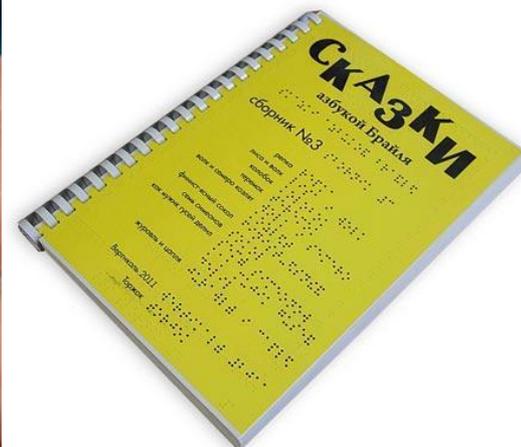
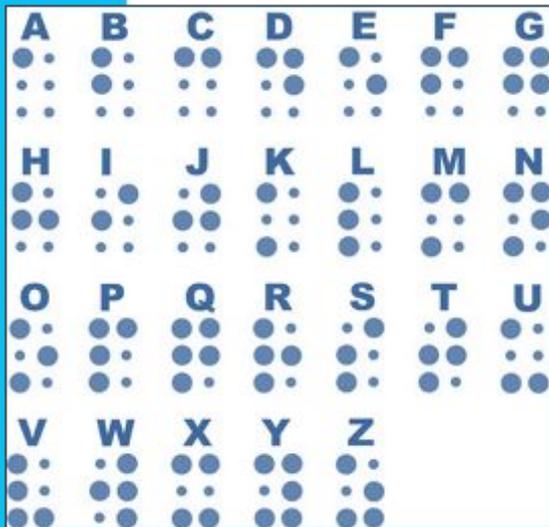


# Азбука для слепых



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 соответствие 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

**О**ТТОПОТАКОПЫТ  
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:

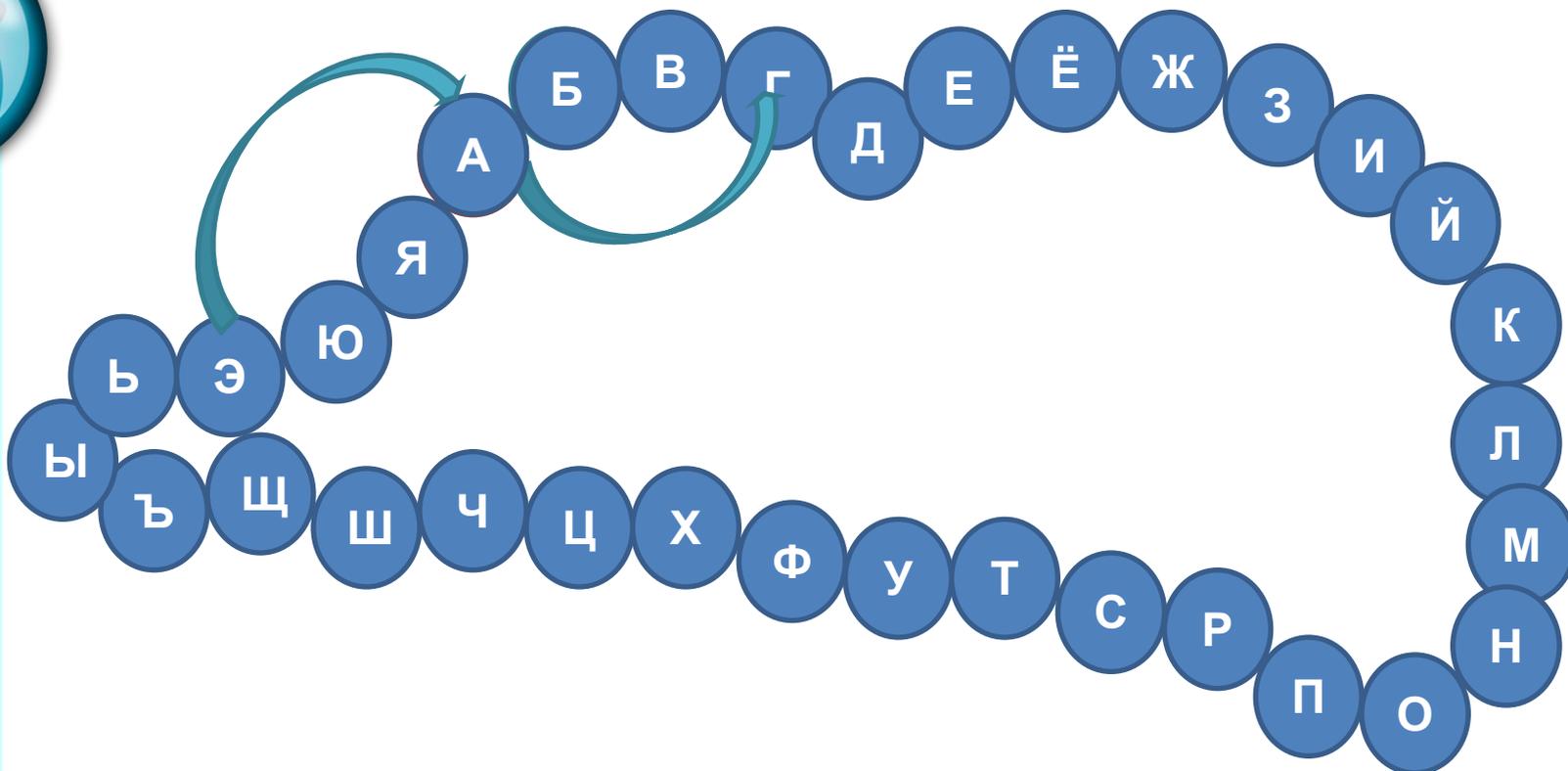
**ТЕКСТОВОЕ      КОДИРОВАНИЕ**



# Задание

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

ЛРЧСУПГХЛНГ



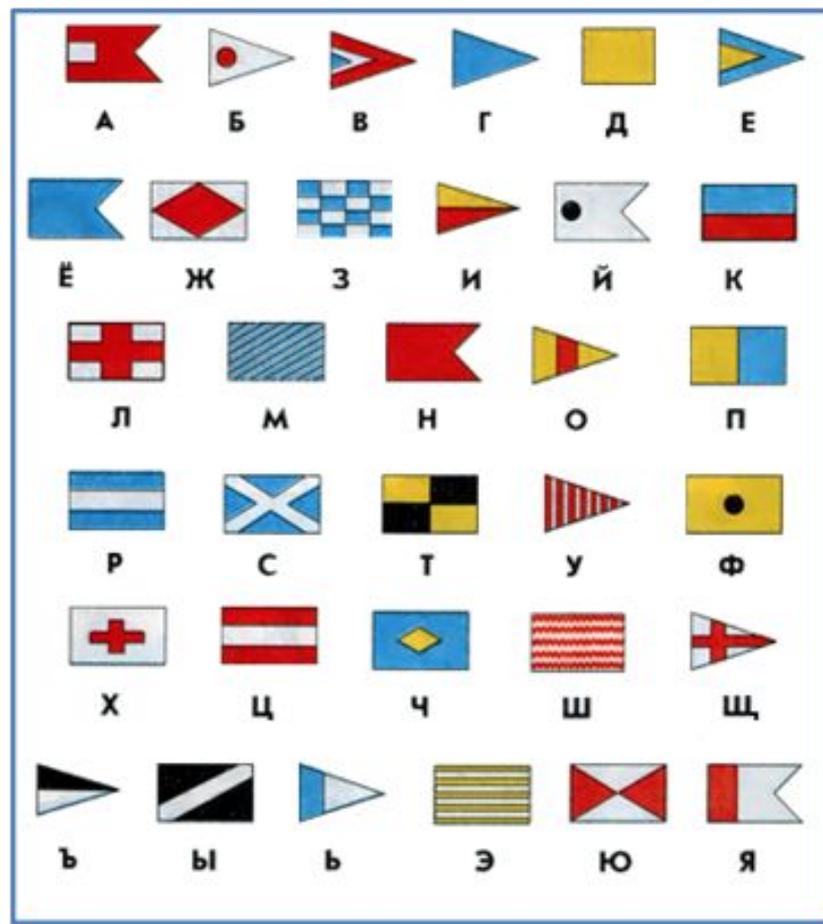
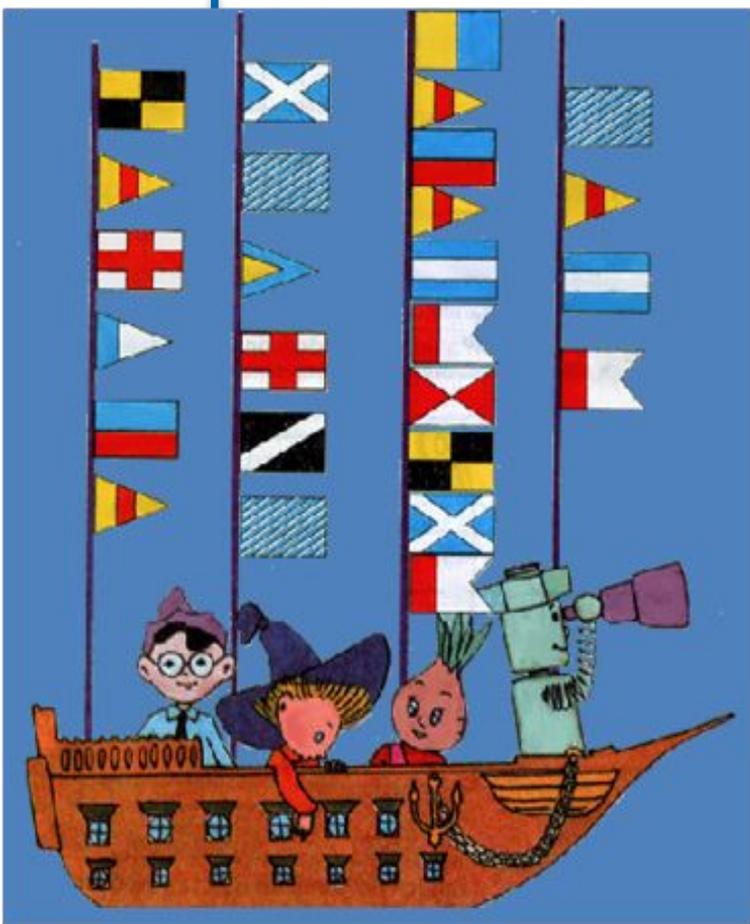
# Способ №3 – **графическое кодирование**

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



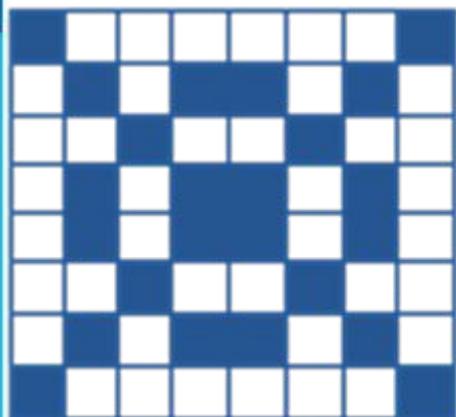


# Действия по восстановлению первоначальной формы представления принято называть декодированием



# 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

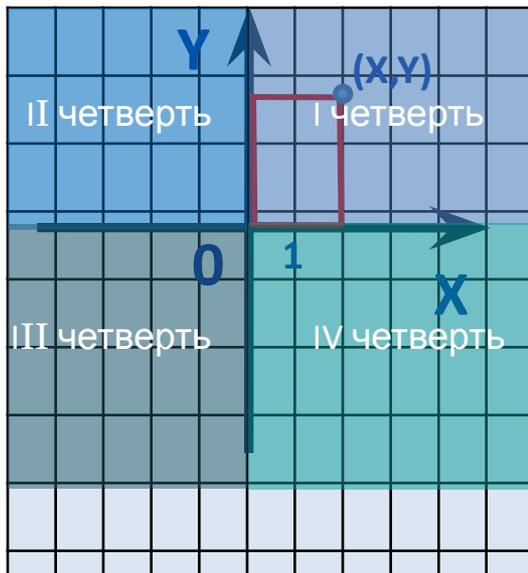
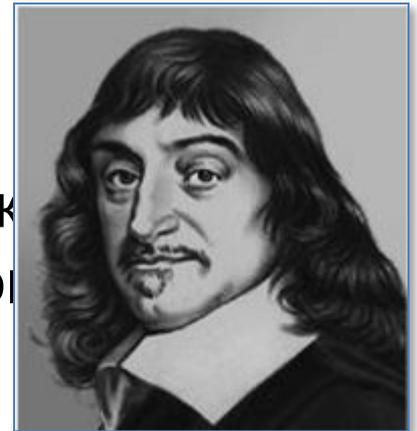
10101001100  
00010011101  
11100011100



# 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.

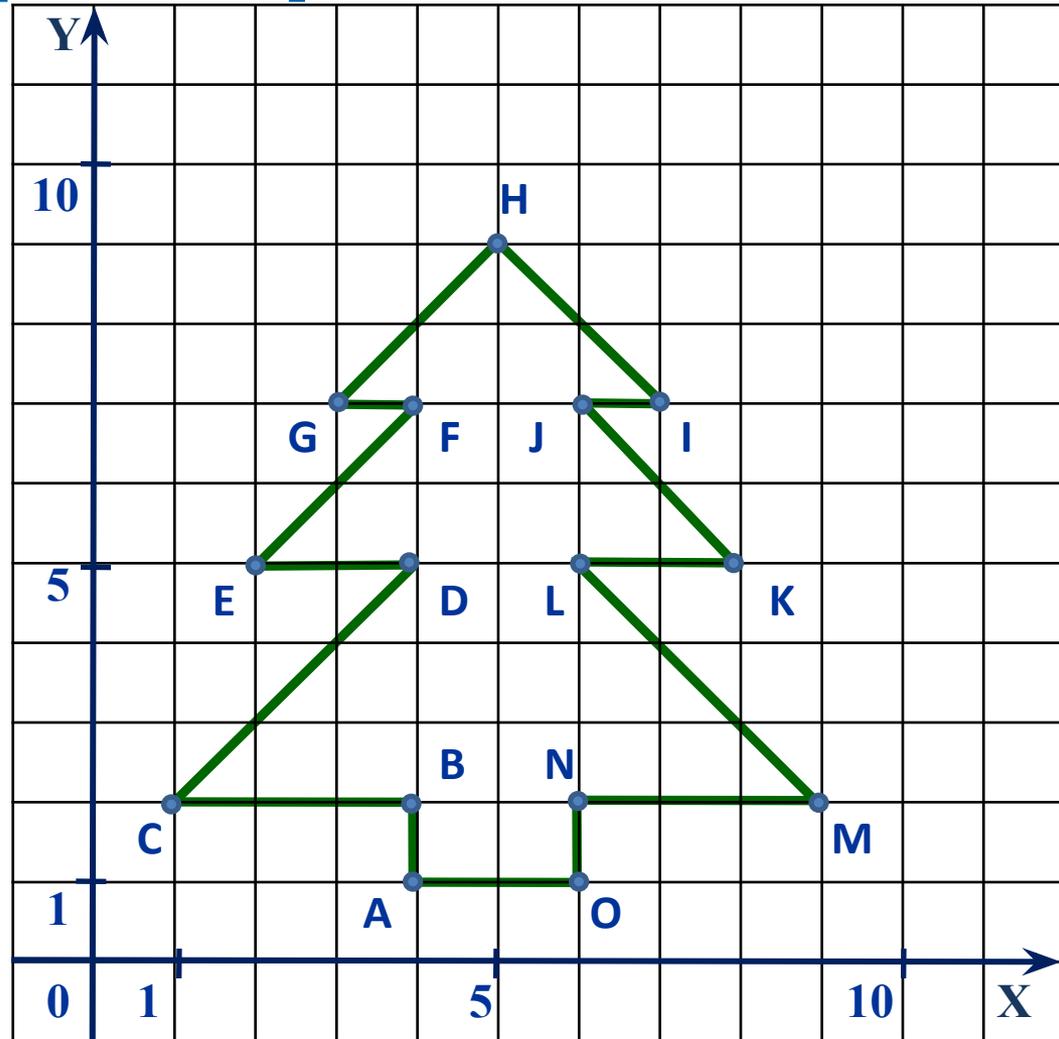


- Ось OX
- Ось OY
- Начало координат
- (X, Y) – координаты точки

# 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.

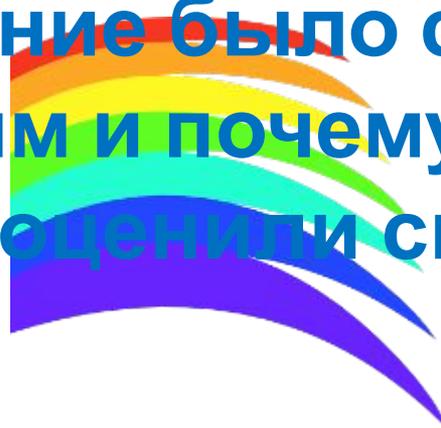
# Самое главное

- 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).