

A large yellow diamond shape is centered on a light purple background. Inside the diamond, the text 'Кодирование информации' is written in red. Above the word 'Кодирование' is a red squiggle, and below the word 'информации' is a blue wavy line.

# Кодирование информации

# Вопросы для повторения:



Что такое информация?

Информация - это сведения об окружающем нас мире (всё что нас окружает).

Какие действия человек совершает с информацией?

Человек постоянно совершает действия, связанные с получением и передачей, хранением и обработкой информации.

# Как человек хранит информацию?



Хранение информации в уме - оперативная память (внутренняя информация); внешняя память (долговременная). Также существует память отдельного человека и память человечества.

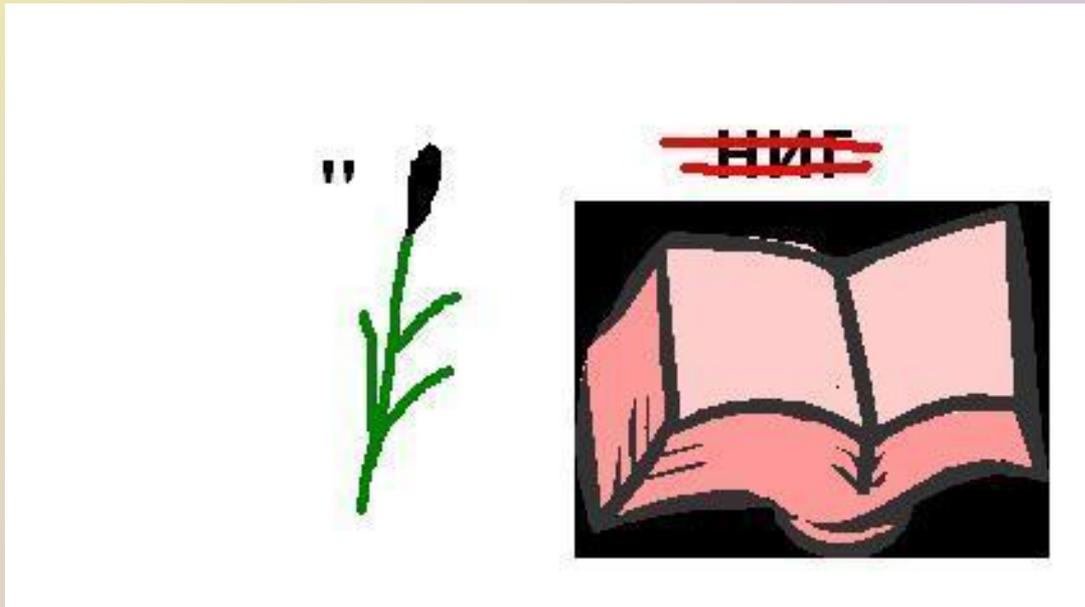
## Человек передает информацию. Какова схема передачи информации?



# Наскальный рисунок



# Решите ребус



# Решите ребус



~~НИИ~~



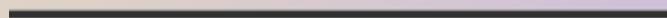
# Решите ребус



# Решите ребус



у



шка



# В мире кодов

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

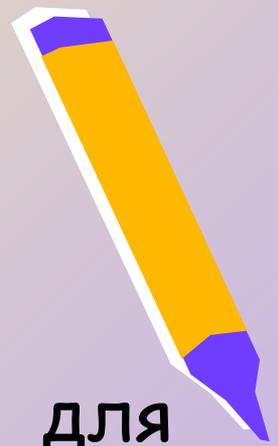


Чтобы произошла передача информации, приёмник информации должен не только получить сигнал, но и расшифровать его.



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

# Кодирование информации



**Код** - это система условных знаков для представления информации.

**Кодирование** - это перевод информации в удобную для передачи, обработки или хранения форму с помощью некоторого кода.

**Декодирование** - это процесс восстановления содержания закодированной информации.

# В мире кодов

## Текстовая информация

**КНИГА** – русский язык

**BOOK** – английский язык

**BUCH** – немецкий язык

**LIVRE** – французский язык



## Числовая информация

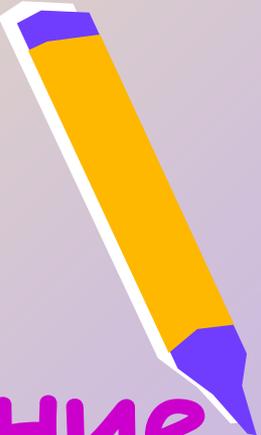
**12**

– число,  
записанное  
арабскими  
цифрами

– число,  
записанное  
римскими  
цифрами



– число,  
записанное  
вавилонской  
клинописью

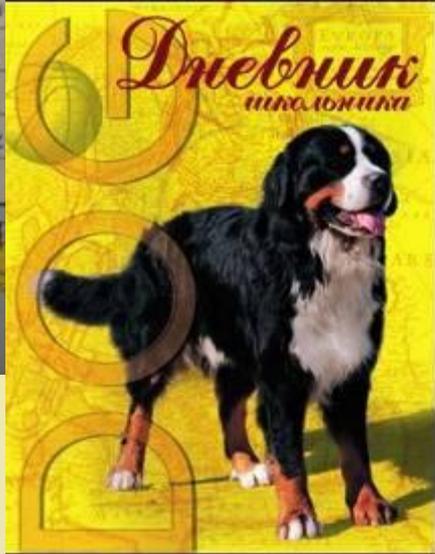


# Кодирование музыки

Кодирование на  
дорогах



# «Школьное» кодирование



# Почтовые индексы

От кого ООО "Русские Информационные Технологии"

Откуда г.Ижевск, ул. К.Маркса,  
д. 246, оф. 74

Почтовый индекс отправителя  
426008

Кому ОАО КОНЦЕРН "УДМУРТЛЕС"

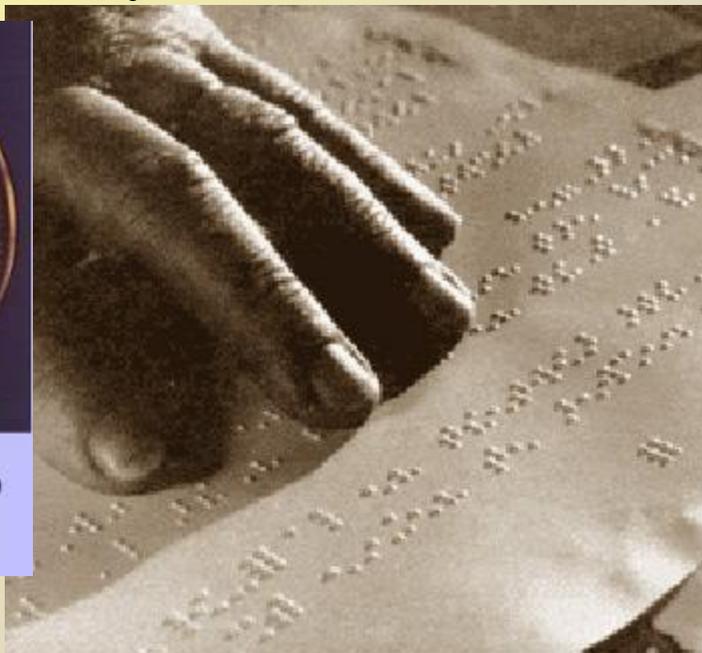
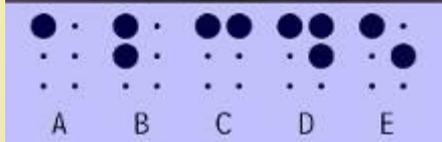
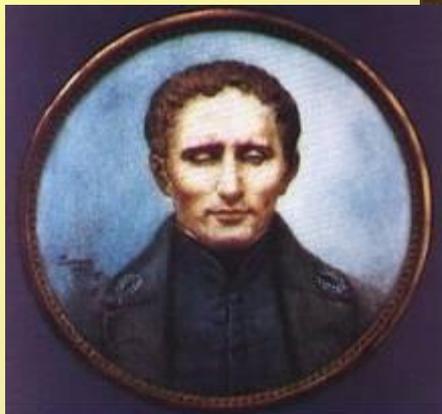
Куда Г ИЖЕВСК,УЛ СОВЕТСКАЯ,13

Почтовый индекс получателя  
426057

426057

(с указанием кода населённого пункта)

# Азбука Брайля



⠠	⠡	⠢	⠣	⠤	⠥
A	B	C	D	E	F
⠠	⠨	⠩	⠪	⠫	
G	H	I	J	K	
⠠	⠬	⠭	⠮	⠯	
L	M	N	O	P	
⠠	⠲	⠳	⠴	⠵	
Q	R	S	T	U	
⠠	⠷	⠸	⠹	⠺	
V	W	X	Y	Z	

Язык глухонемых - где символами языка служат определенные знаки.



# Сигнальные коды

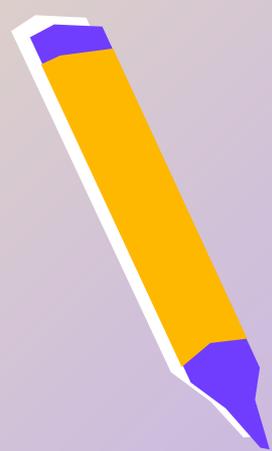
## Азбука Морзе



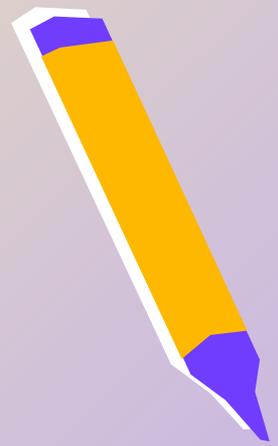
А	• —	Л	• — • •	Ц	— • — •
Б	— • • •	М	— —	Ч	— — — •
В	• — —	Н	— •	Ш	— — — —
Г	— — •	О	— — — —	Щ	— — • —
Д	— • •	П	• — — •	Ъ	• — — — • — •
Е	•	Р	• — •	Ы	— • — —
Ж	• • • —	С	• • •	Ь	— • • —
З	— — • •	Т	—	Э	• • — • •
И	• •	У	• • —	Ю	• • — —
Й	• — — —	Ф	• • — •	Я	• — • —
К	— • —	Х	• • • •		



## Флажковая азбука



# Двоичное кодирование



# Способы кодирования информации

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



3

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

Три

Основные способы кодирования:  
) графический (рисунки, значки)  
) числовой  
) СИМВОЛЬНЫЙ.

# Декодирование информации



Действия по восстановлению первоначальной формы представления принято называть декодированием.



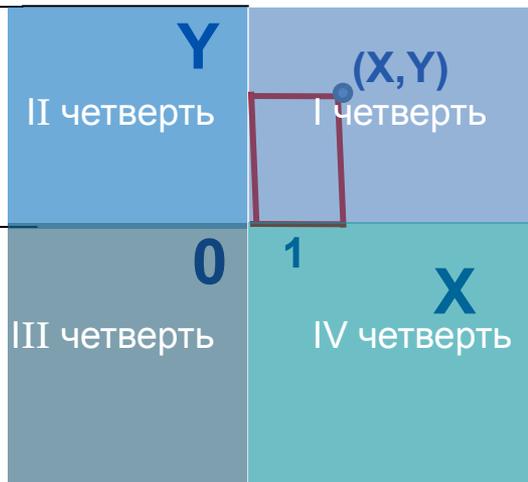
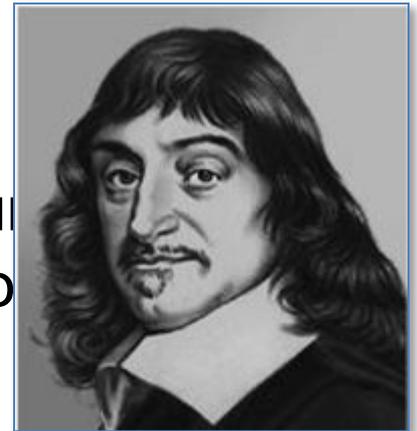
**Кодирование**

**Декодирование**

# 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.

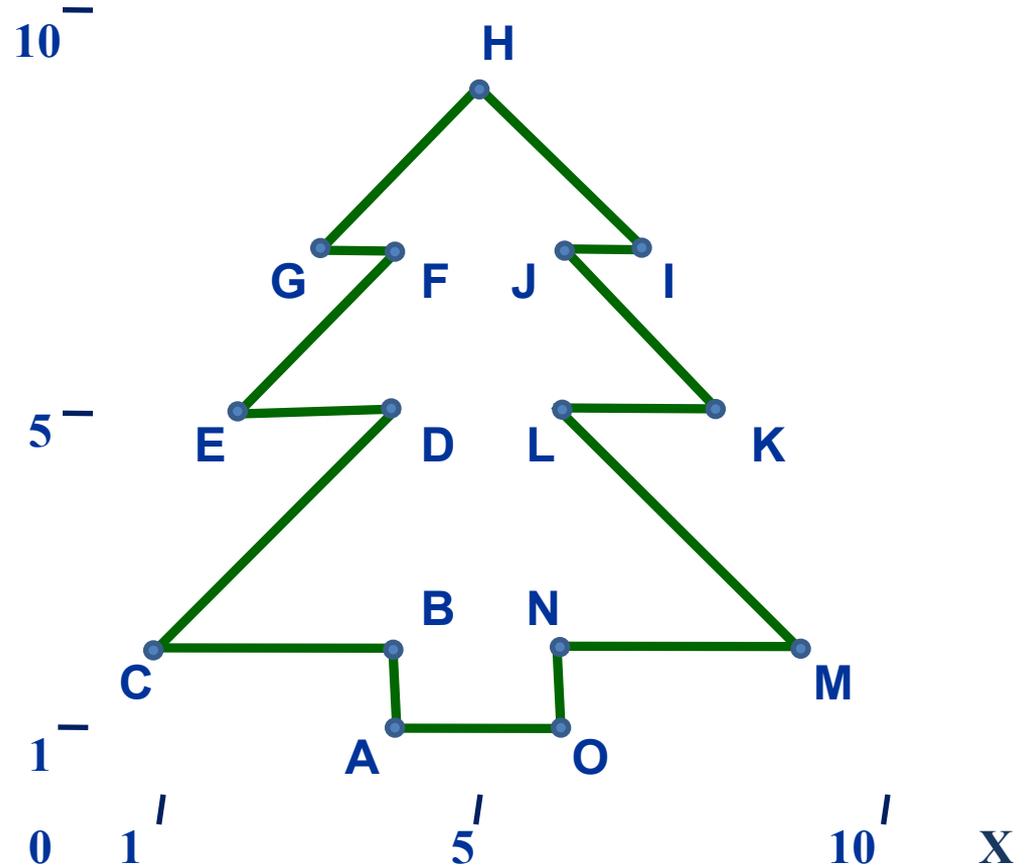


- Ось  $OX$
- Ось  $OY$
- Начало координат
- $(X, Y)$  – координаты точки

# Пример

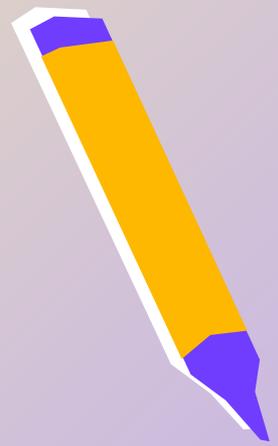
Отметим на координатной плоскости точки  $A(4,1)$ ,  $B(4,2)$ ,  $C(1,2)$ ,  $D(4,5)$ ,  $E(2,5)$ ,  $F(4,7)$ ,  $G(3,7)$ ,  $H(5,9)$ ,  $I(7,7)$ ,  $J(6,7)$ ,  $K(8,5)$ ,  $L(6,5)$ ,  $M(9,2)$ ,  $N(6,2)$ ,  $O(6,1)$ .

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



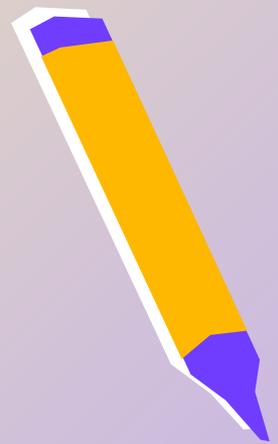
**Вывод:** произошло изменение формы представления информации с числовой на графическое.





# Практические задания

# Подготовительный этап



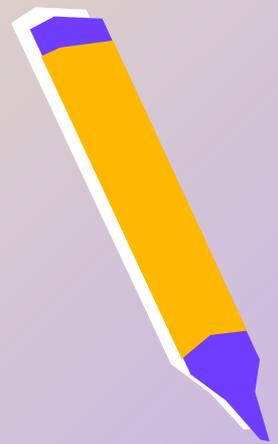
- **Разделение класса на 2 команды.**
- **Придумать и записать название своей команды.**
- **Записать всех участников команды в карточке.**
- **Выбрать капитана команды.**

Работая в группе,  
будьте вежливы! Соблюдайте тишину и  
правила техники безопасности в  
компьютерном классе.



# Задание № 1

Расшифровать  
следующие записи,  
используя таблицу  
азбуки Морзе:



# Команды

1

2



— — М  
— — — О  
— • Н  
• • И  
— Т  
— — — О  
• — • Р

• — — • П  
• — • Р  
• • И  
— • Н  
— Т  
— • • Е  
• — • Р

ц — • — •  
и • •  
ф • • — •  
р • — •  
а • —

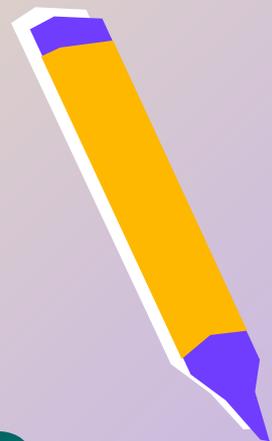
т —  
е •  
к — • —  
с • • •  
т —

# • ФИЗМИНУТКА



# Задание №2

Декодирование слов  
по номерам букв  
(конкурс  
представителей  
команд)



# Задание 3



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)

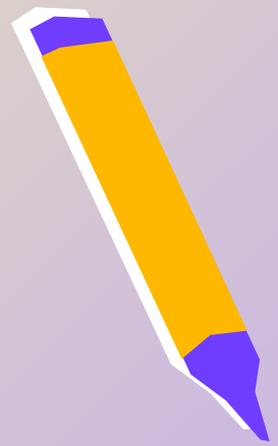
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	К	Л	М	Н	О	Ь	Ъ	Ы	Э	Ю	Я	ПРОБЕЛ
2	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	,
3	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	.

Проверка

**ДРУЖБА**



## Задание № 4



Заменить буквы её  
порядковым номером в  
алфавите:

А → 1, Б → 2, В → 3, ...,  
Я → 33

# Команды

1

2

Алфавит

1 13 22 1 3 10 20

Блокнот

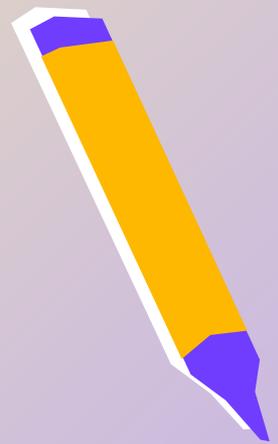
2 13 16 12 15 16 20

Тетрадь

20 6 20 18 1 5 30

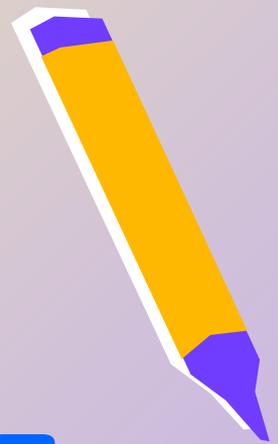
Циркуль

24 10 18 12 21 13 30



# Задание № 5

Закодировать текст  
используя код Цезаря  
(на 1 букву вперёд)



# Команды

1



2

Компьютер

Клавиатура

лпнрэяуёс

лмбгйбуфсб

Таблица

График

убвмйчб

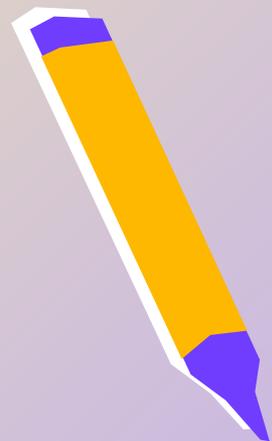
дсбхйл



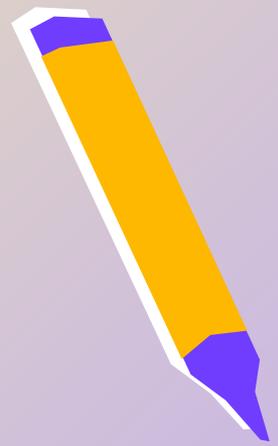
**Работа на  
компьютерах**



# Подведение ИТОГОВ урока



**Задание на дом:**



**§ 7**

**Р/т № 83, 86, 89**

**стр. 56-62**

**Спасибо  
за урок!  
До свидания!**

