

Установите соответствие между свойствами информации и их описаниями.



Понятие информационного процесса.  
Как реализуются информационные  
процессы у человека, устройства,  
реализующие информационные  
процессы в компьютере.



# Знак. Знаковые системы. Кодирование.



# Знак.

С древних времен для долговременного хранения информации и ее передачи на расстояния человек использовал знаки

Древне-шумерские	Древне-египетские	Китайские
 Глаз	 Видеть	 Глаз
 Лес	 Вода	 Вода
 Горы	 Города	 Гора
 Факел	 Огонь	 Огонь
 Мужчины	 Мужчины	 Человек

**Знаки** - отображают объекты окружающего мира и имеют определенное значение.

# Классификация знаков

## Физическая природа знака

## Алфавит

1. Зрительные знаки

*Буквы, цифры, дорожные знаки, ноты, знаки хим.элементов*

*у*



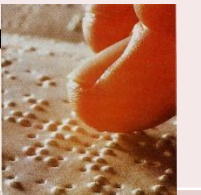
2. Слуховые знаки

*Сигналы звонка, колокола, свистка, гудка*



3. Осязательные знаки

*Азбука Брайля (для слепых), рукопожатия и т.д.*



4. Обонятельные знаки

*Ароматерапия, запах парфюма, газа*



5. Вкусовые знаки

*Кисловатый вкус вызывает аппетит.*



# Знаковая система

**Знаковая система** – это набор знаков и правил для представления информации.

Человек в своей жизни использует знаковые системы, которые называются **языками**

Языки  
делятся на

**естественные**

**формальные**

# Естественные языки

**Естественные языки** человек использует для обмена информацией между людьми.

Например, *русский, английский, китайский и т.д.*

Алфавитом естественных языков являются **буквы**, которые по правилам **грамматики** образуются в слова, а те в свою очередь по правилам **синтаксиса** строятся в предложения



# Формальные языки

**Формальные языки** человек использует для обмена информацией с механизмами.

Например, языки программирования, нотная грамота, знаки химических элементов

```
Label 1, 3, 10;      goto 10;
begin                begin
  X:=0.5;             goto 1;
  goto 1;             10:goto 3
  ...                 end;
  1:Y:=Sin(X)+1;     1:Y:=0.25;
  ...                 <---
end;                 <---
```

недопустимо

допустимо



**НОТЫ**

Чтобы песни исполнять,  
Ноты нужно твердо знать.

Вот — ДО, РЕ

Вот — ЛЯ и СИ.

ДО, РЕ, МИ, ФА, СОЛЬ, ЛЯ, СИ

Выучи названья нот  
И где каждая живет,





# Кодирование информации

В процессах восприятия, передачи и хранения информации живыми организмами, человеком и техническими устройствами происходит ее кодирование.

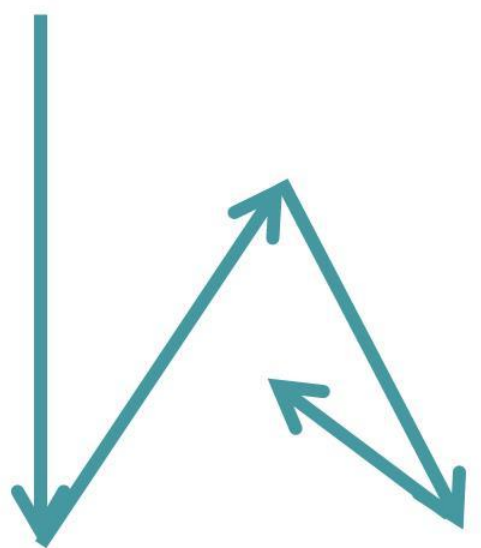
**Кодирование** – это преобразование информации из одной формы представления в другую.

Например, во время записи объяснений учителя происходит переход от устной формы к письменной.

# Задания



Ответ: А)



1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12



Определите код:

А) 1105128

Б) 172911

В) 1101251211

Г) 2116128

# Задания

Раскодируйте слово

10	4	3	8	1	5	7	2	9	6
я	о	ф	ц	и	р	а	н	и	м

Ответ:

**ИНФОРМАЦИЯ**

# Задания

Прочитайте информацию, записанную в таблицах.

Ф	Н	И	Я	И
О	Р	М	А	Ц

Е	Т	И	С
Л	Ь	Н	О

Ответ:

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ответ:

**НОСИТЕЛЬ**

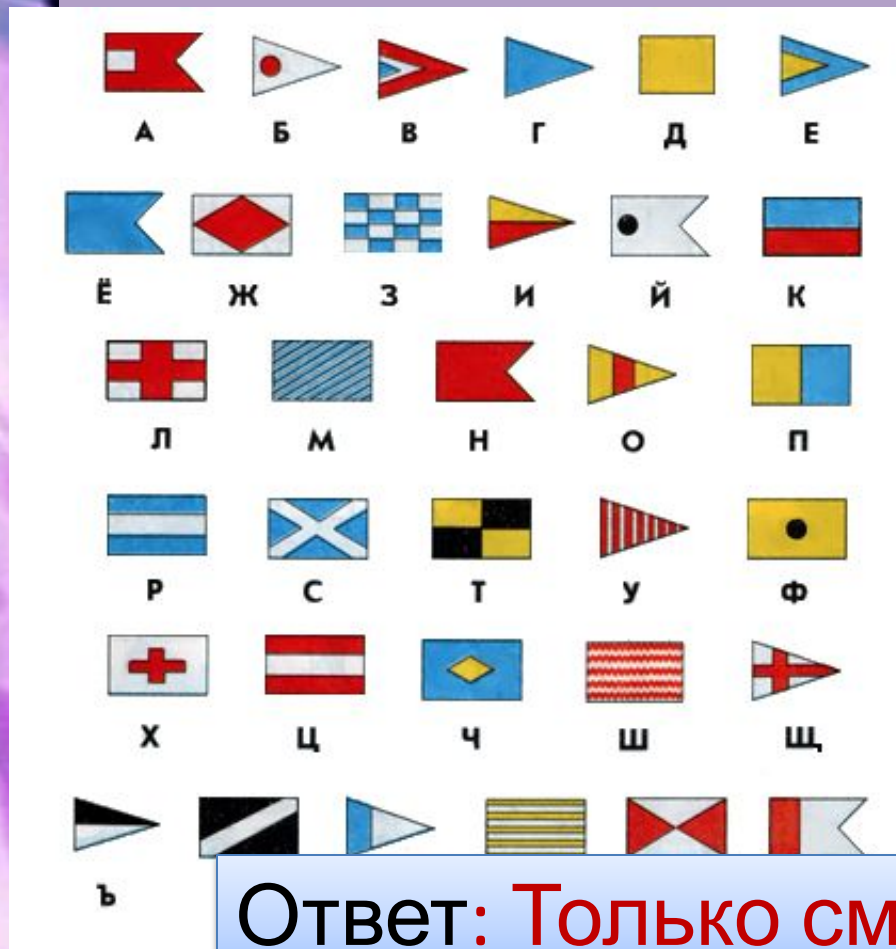
Т	С	Ч	Е
Ь	О	Н	В

Ответ:

**ВЕЧНОСТЬ**

# Задания

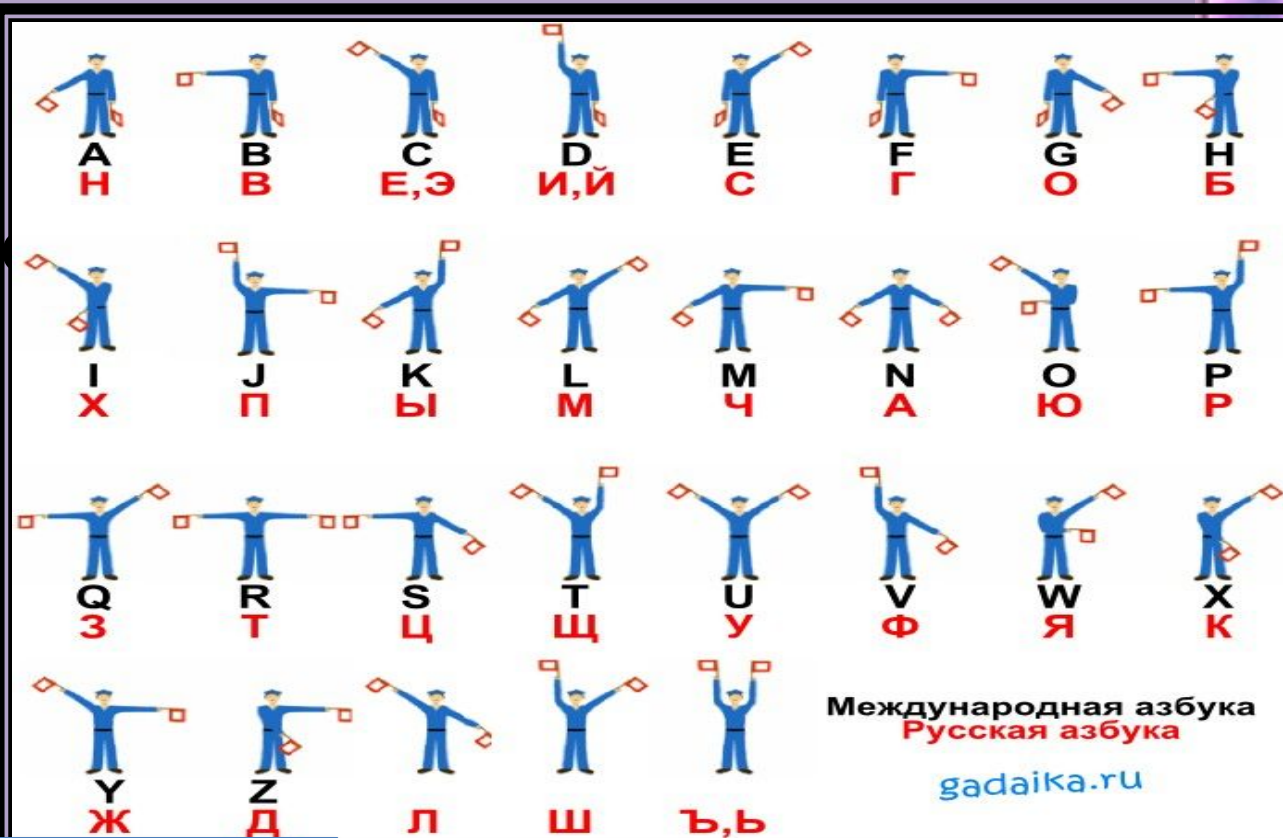
Раскодируйте слова на каждой мачте с помощью флажковой азбуки



Ответ: Только смелым покоряются  
моря

# Задания

Раскодируйте слово с помощью русской семафорной азбуки



Ответ: С

праздником



Ответ: ●● -● ●●-● - - - ●-● - - - ●-  
 - ●● -●- ●-

С помощью азбуки Морзе закодируйте слово  
**ИНФОРМАТИКА**

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

# Задания

Прочитайте с помощью шифра *Цезаря* со сдвигом **-6 символов** (*каждый символ кодируется шестым перед собой символом алфавита*) **высказывание**

**«СДЙОФЫФШУФЗКЦЕШШФТЦ,  
ЭКТЦМКСЁДШЗКЦОШВ».**

**Ответ: ЛЮДИ ОХОТНО ВЕРЯТ ТОМУ, ЧЕМУ ЖЕЛАЮТ  
ВЕРИТЬ**



**Представьте, если бы люди во всем мире перестали использовать знаки.**

**Какие могут быть положительные и отрицательные последствия?**



# Домашняя работа

1. Придумайте свой способ кодирования информации и закодируйте словосочетание **ЗНАКОВАЯ СИСТЕМА**
2. Стр. 18-24 читать, ответить на вопросы