



- 
- **БМ ЧГЁУ НКМ ОБ ГЁТЭ ТГЁУ**

В мире кодов. Способы кодирования информации



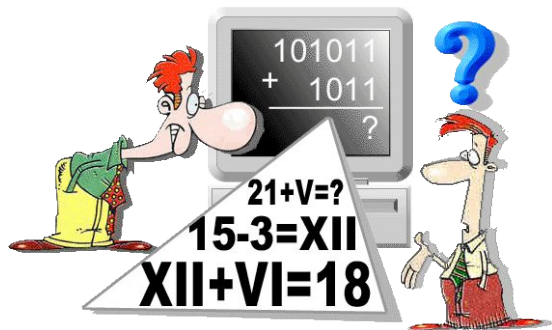
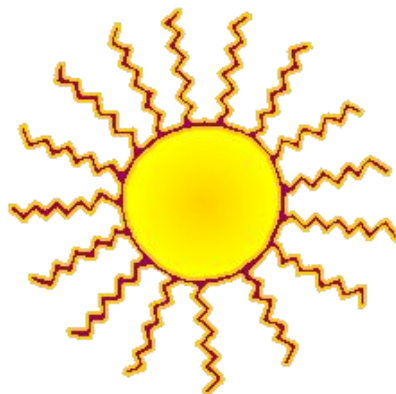
5 класс

Цель урока

- Осмыслить и понять процесс кодирования информации, изучить различные виды кодирования.

Вопросы для повторения:

- Что такое информация?
- Какие действия человек совершает с информацией?
- Как человек хранит информацию?
- Какие современные носители информации вам известны?
- Приходилось ли вам обрабатывать информацию?



Получить сигнал – расшифровать его

ЗВ



ОН

ОК



Пора вставать, собираться в школу

Кому-то надо с вами поговорить

Кто-то пришел

Начало урока или перемены

В мире кодов



Код – это система условных знаков для представления информации.

Кодирование – это представление информации с помощью некоторого кода.



Декодирование информации



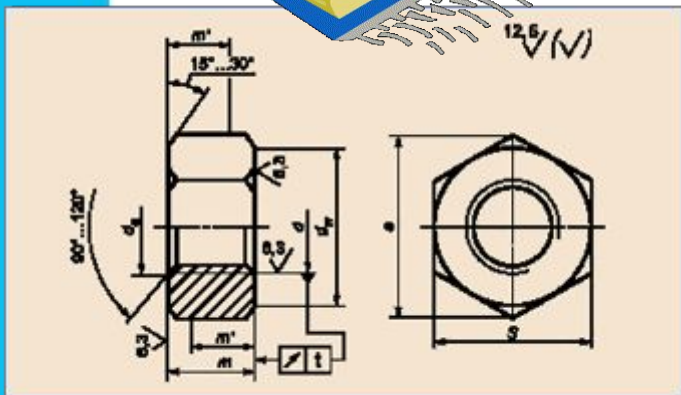
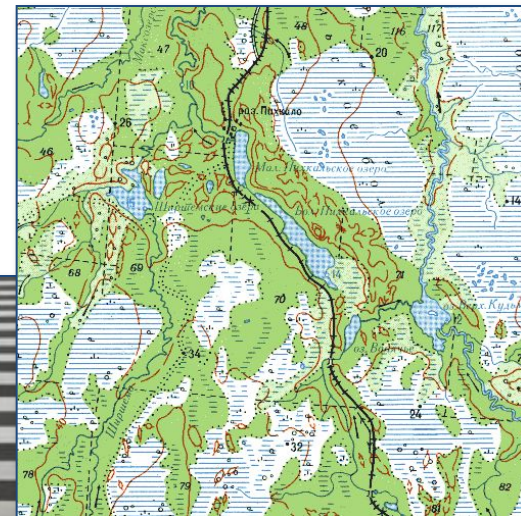
Действия по восстановлению первоначальной формы представления принято называть декодированием.



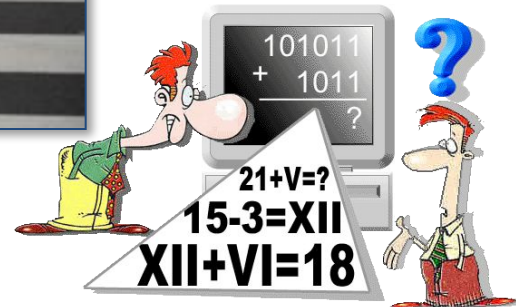
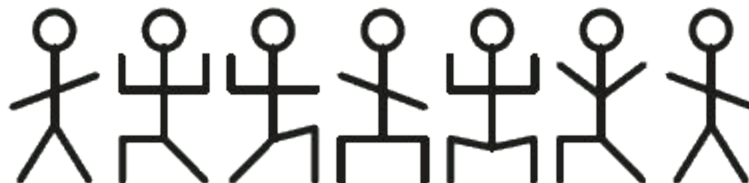
Кодирование

Декодирование

В мире кодов



$$S = a \cdot b$$



Способы кодирования текста

Графический

С помощью специальных рисунков или значков (Артур Конан Дойл «Приключения Шерлока Холмса: Пляшущие человечки»)

Числовой

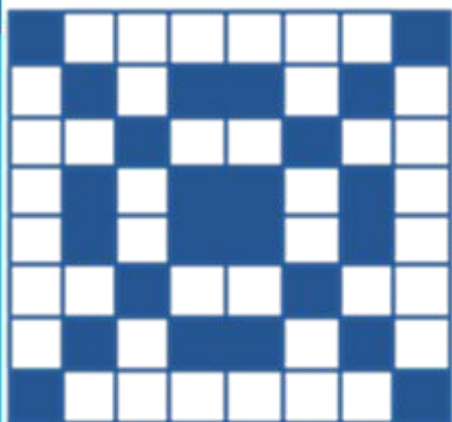
Хранение информации в памяти компьютера в виде двоичного кода.

Символьный

Использование символов того же алфавита, что и в исходном тексте, либо посредством специальных символов (Азбука Морзе)

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

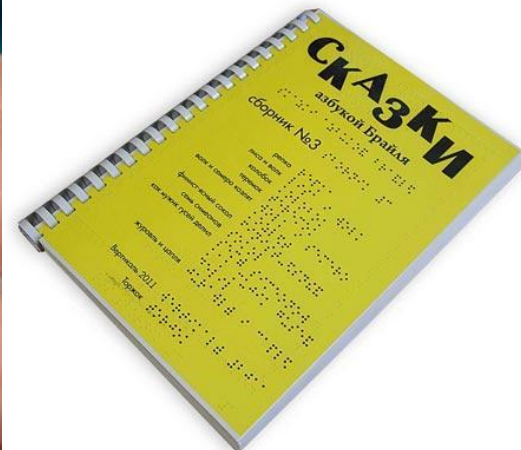
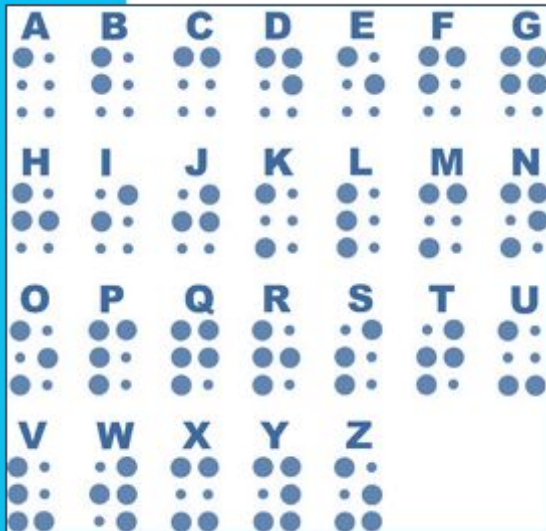


В мире кодов



Луи Брайль придумал способ представления информации для слепых.

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



Символьное кодирование

Символьный способ кодирования информации – это кодирование с помощью специальных символов.

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	• • • •		



**Азбука
Морзе**

Для кодирования сообщения используются два символа – «точка» и «тире»



Работа в парах

- Учебник, стр. 47.

Ответьте на вопрос:

С какими способами кодирования информации мы встречаемся в жизни?

- Помните и напишите почтовый индекс нашего населённого пункта на конверте. Для проверки поменяйтесь конвертами друг с другом

Пример кода

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



Закодированный текст:

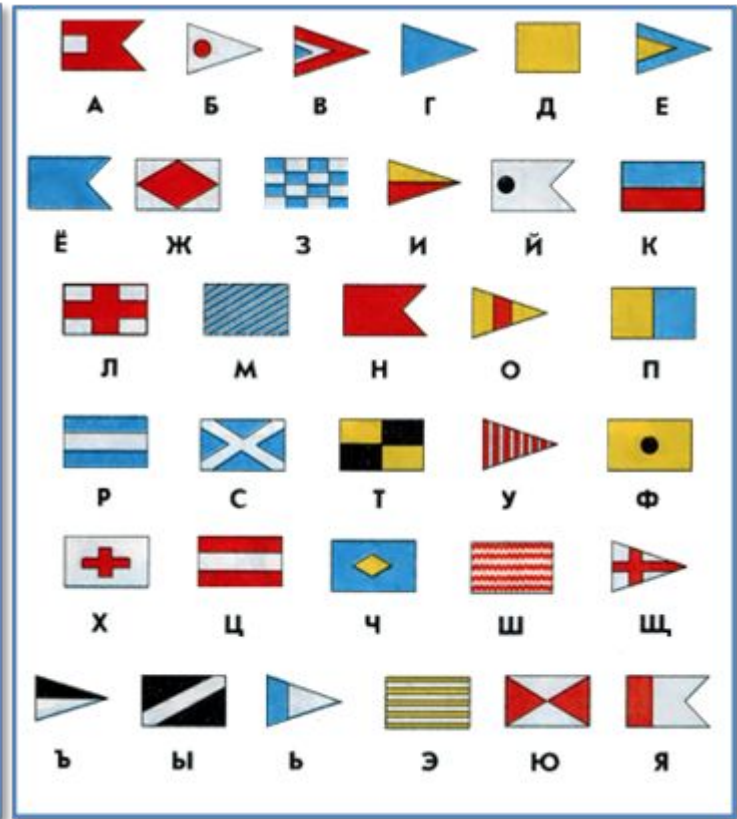
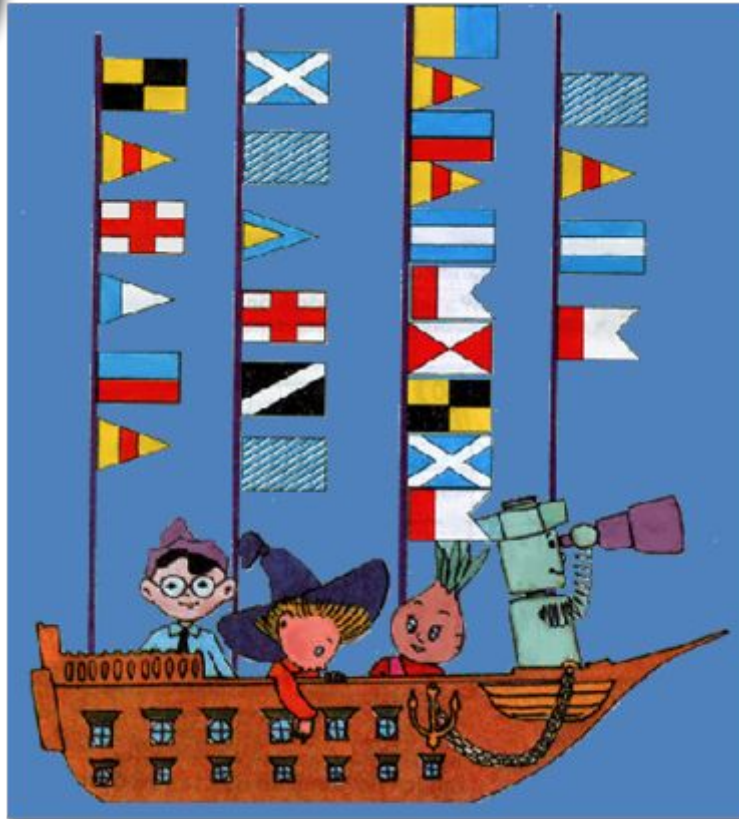
БМ ЧГЁУ НКМ ОБ ГЁТЭ ТГЁУ

Исходный текст:

АЛ ЦВЕТ МИЛ НА ВЕСЬ СВЕТ

Задание 1

Декодируйте информацию:



Проверка

Только смелым покоряются моря

Задание 2



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

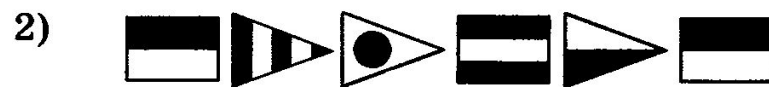


№ 83

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова и попытайтесь объяснить их значение.

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







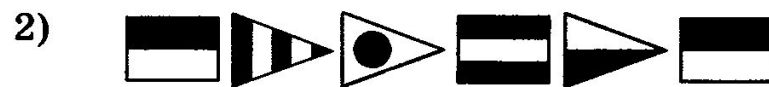


№ 83

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова и попытайтесь объяснить их значение.

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









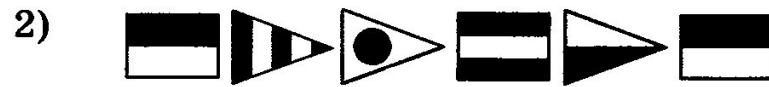
№ 83

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова и попытайтесь объяснить их значение.

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



КАМБУЗ



КУБРИК



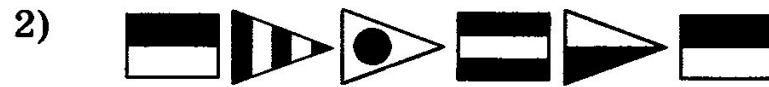
№ 83

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова и попытайтесь объяснить их значение.

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



КАМБУЗ



КУБРИК



СКЛЯНКИ



Вопросы и задания



1. Разгадайте ребус:



Вопросы и задания



2. Какие знаки используются для представления информации при:

- а) записи арифметических выражений;
- б) записи мелодий;
- в) записи звуков речи;
- г) оформлении календаря погоды;
- д) управлении движением транспорта?



Вопросы и задания



4. 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



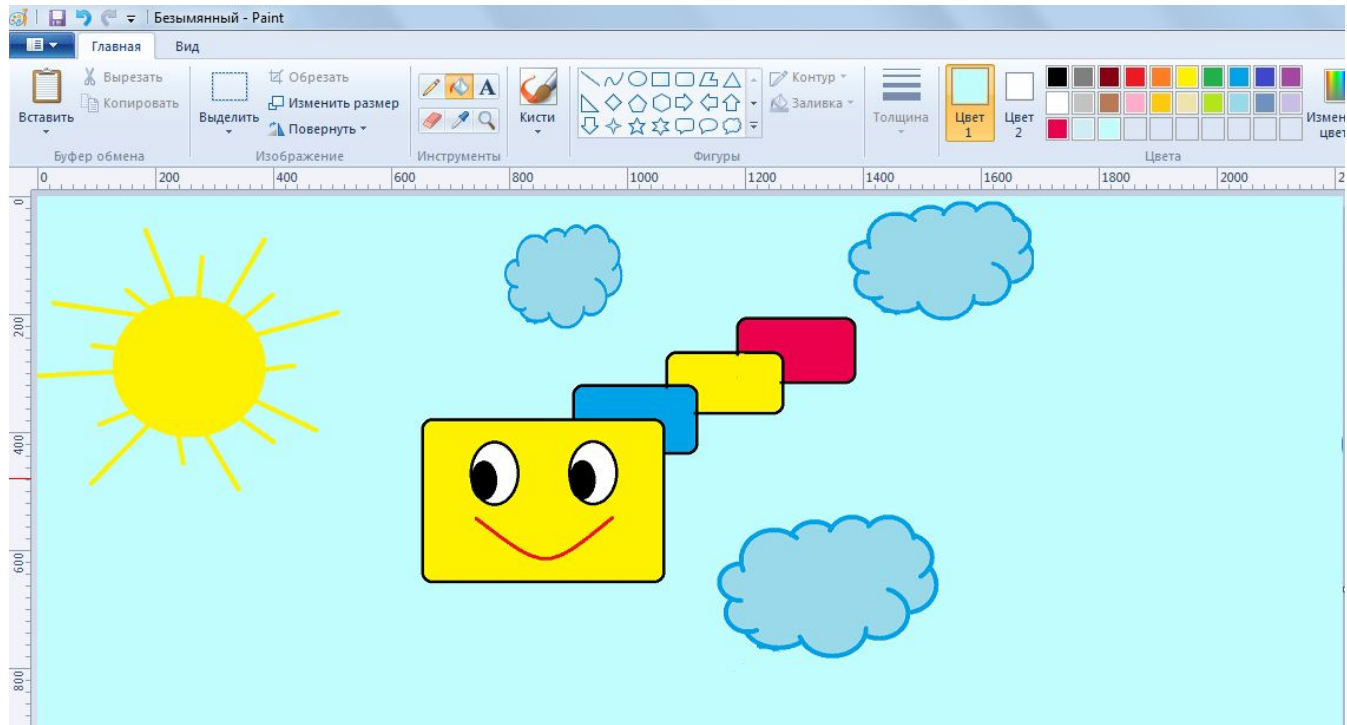
Зарядка для глаз



Компьютерный практикум

В графическом редакторе Paint закодировать словосочетание «Бумажный змей»

Пример:



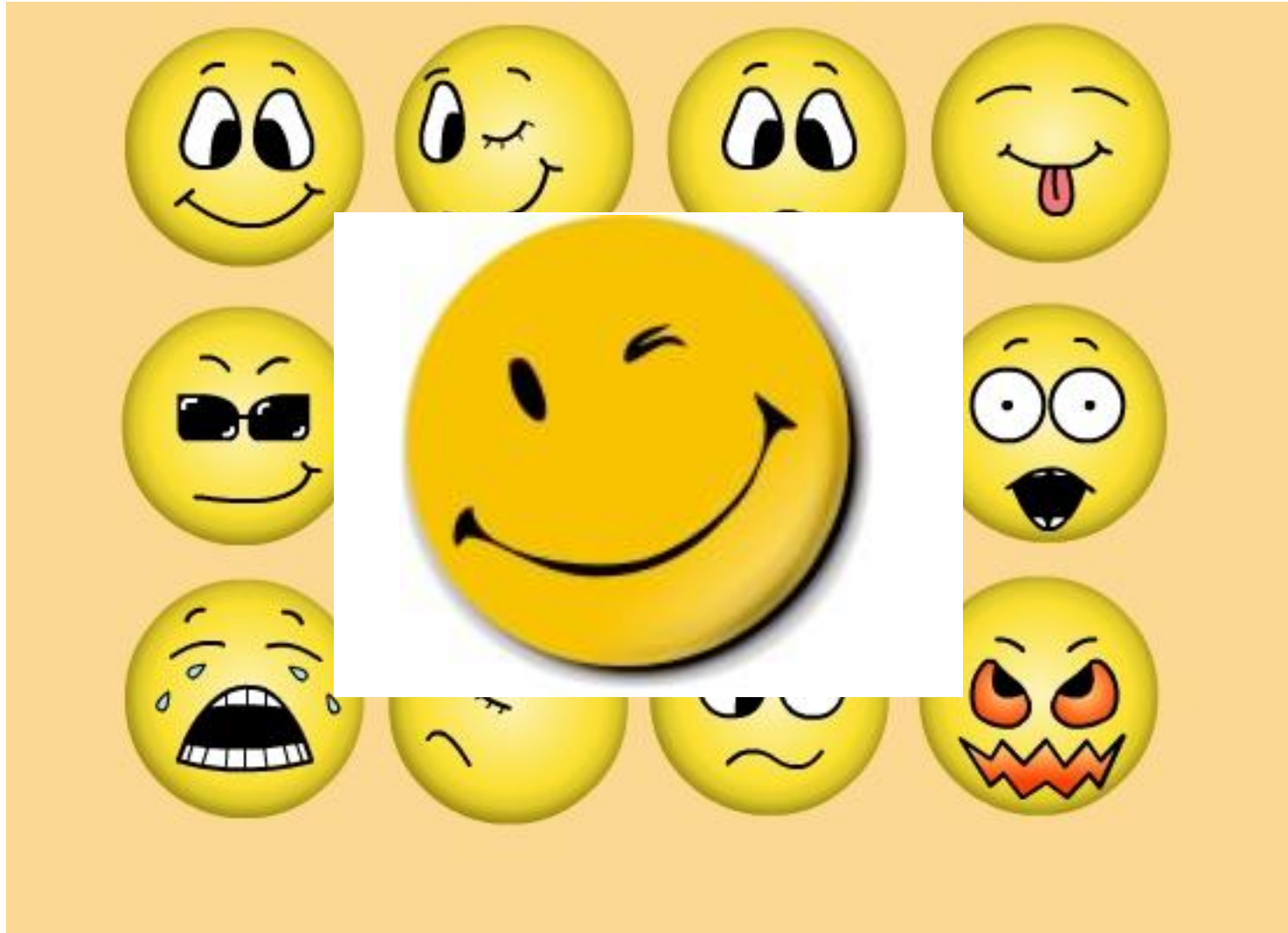
Домашнее задание

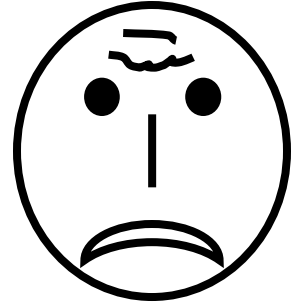
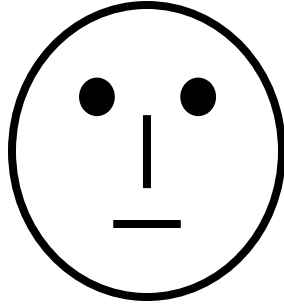
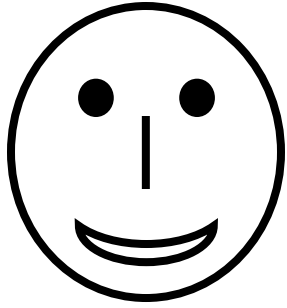
- п. 7(1) читать, определения учить



Итоги урока

Закодированное настроение





Продолжи предложение:

- Сегодня на уроке я научился...
- Сегодня на уроке мне понравилось...
- Сегодня на уроке я повторил...
- Сегодня на уроке я закрепил...
- Сегодня на уроке я поставил себе оценку ...
- Какие виды работ вызвали затруднения и требуют повторения...