



В мире кодов





Коды и кодирование

Код – это система условных знаков для представления информации.

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



Кодирование числовой информации

12 – число, записанное арабскими цифрами

XII – число, записанное римскими цифрами

 – число, записанное вавилонской клинописью



Кодирование текстовой информации

КНИГА – русский язык

BOOK – английский язык

BUCH – немецкий язык

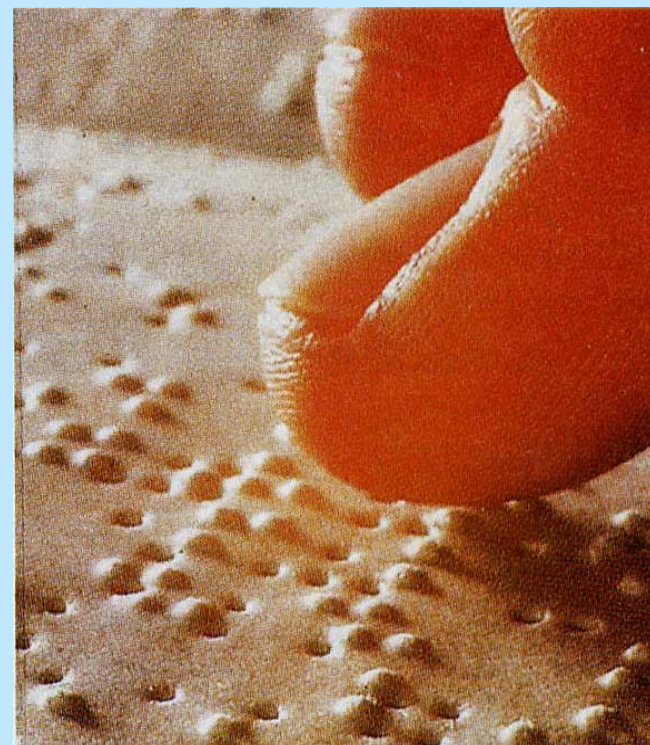
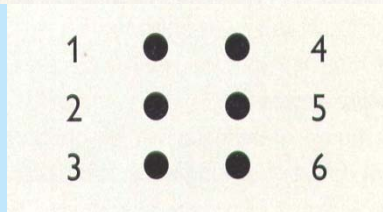
LIVRE – французский язык





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 | |
| ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | |
| ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | |
| ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● | |





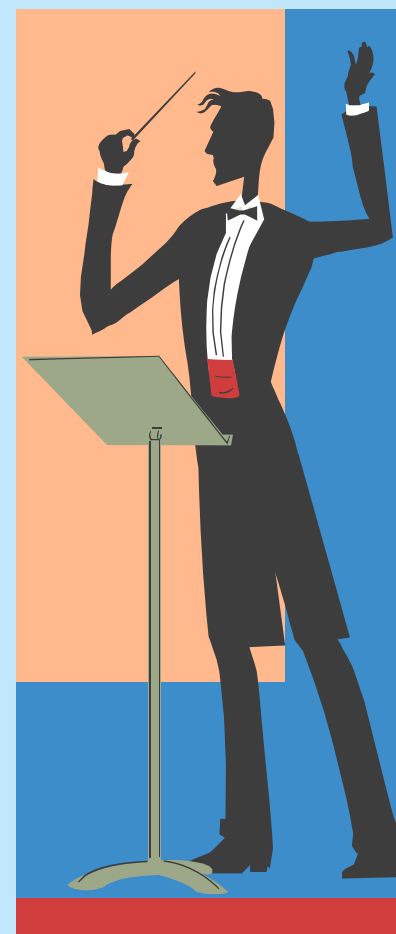
Кодирование музыки



Широко. Торжественно.

Для повторения

Для окончания



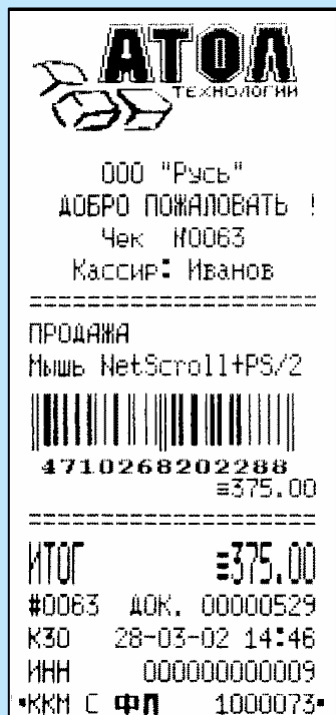


Кодирование на дорогах





Штрих-коды





«Школьное» кодирование



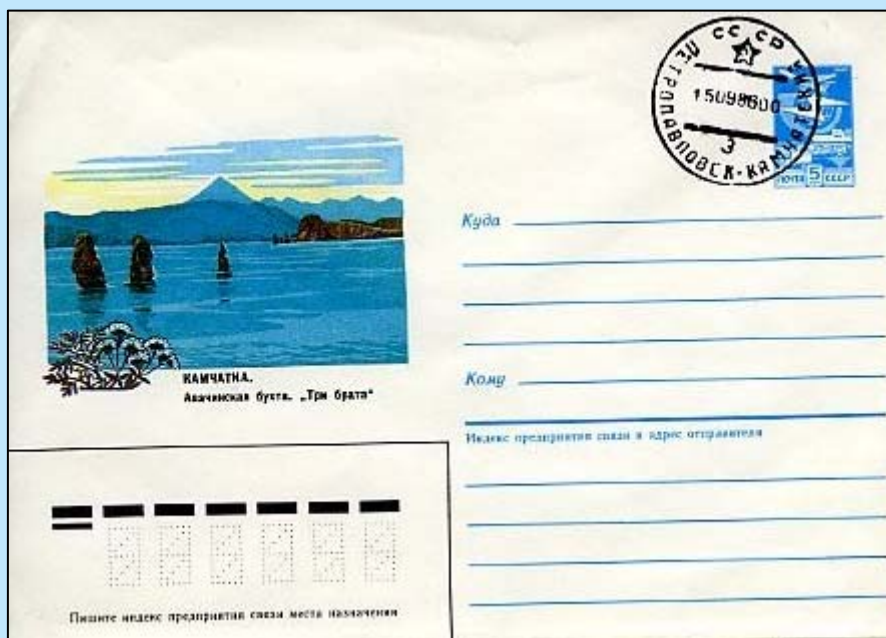
Месяц Октябрь

| Дни и часы | Предметы | Задания для самостоятельной работы | Оценка успеваемости | Подпись учителя |
|-------------|-------------|------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Понедельник | английский | Ex 24, p. 13 | 5 | Сидр |
| | английский | | | |
| | математ. | н 124, н 126 | 4 | Сидр |
| | ИЗО | | | |
| Вторник | русский | упр. 64 | | |
| | музыка | | | |
| | математ. | н 136, н 138 | 5 | Сидр |
| | естествозн. | § 12 | 5 | Сидр |
| | литератур. | стр. 38-42, пересказ | | |
| Среда | история | § 19 | 4 | Сидр |
| | русский | упр 73 | | |
| | математ | н 146, н 147 | | |
| | литератур | стр. 60-94 | 5 | Сидр |
| | русский | дикумент | | |

Пропущено уроков _____, из них по болезни _____



Почтовые индексы



143511 – Волоколамск

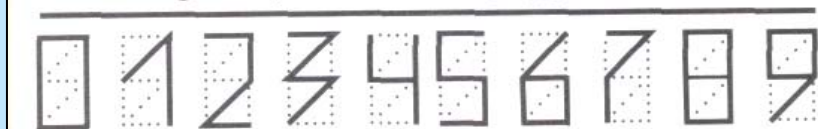
157130 – Чухлома

186300 – Олонец

396790 – Богучар

628400 – Сургут

Образец написания цифр индекса

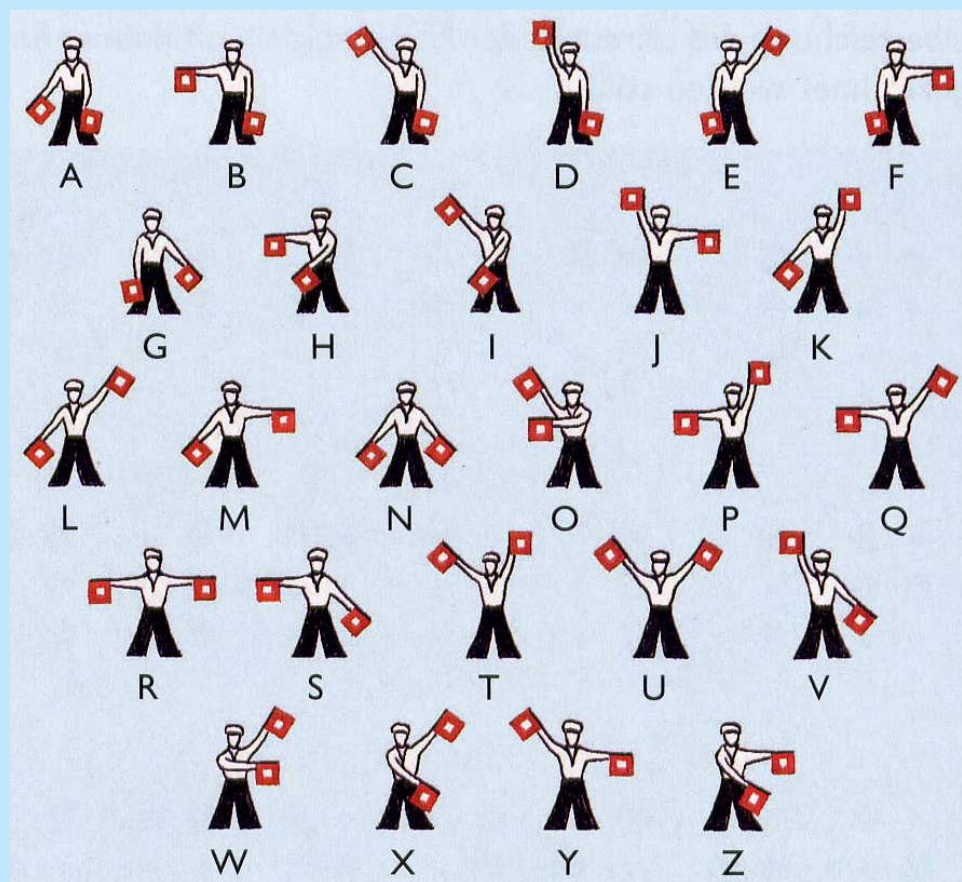




Сигнальные коды

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| A | . - | S | . . . |
| B | - | T | - |
| C | - - . - . | U | . . - |
| D | - . . . | V | . . . - |
| E | | W | . - - |
| F | . . . - . | X | - . . - |
| G | - - . . . | Y | - - - - |
| H | | Z | - - . . . |
| I | | 1 | . - - - - |
| J | . - - - - | 2 | . . - - - |
| K | - . . - - | 3 | . . . - - |
| L | . - . . . | 4 | - |
| M | - - - - - | 5 | |
| N | - | 6 | - |
| O | - - - - - | 7 | - - . . . |
| P | . . . - . | 8 | - - - . . |
| Q | - - . - - | 9 | - - - - . |
| R | | 0 | - - - - - |

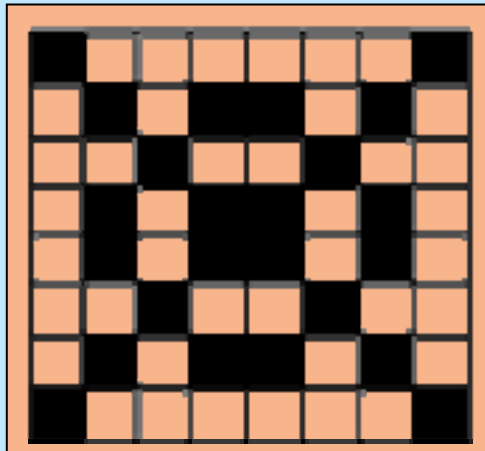
Азбука Морзе



Флажковая азбука



Двоичное кодирование



А
Б
В

254



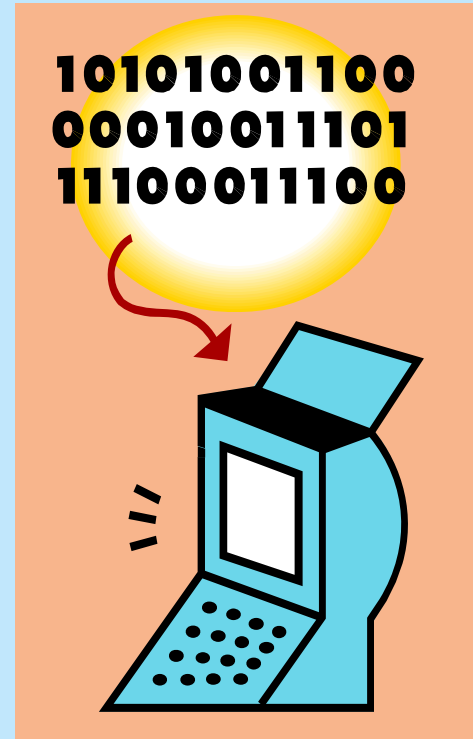
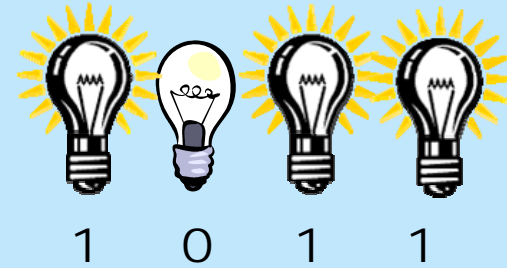
1000 0001
0101 1010
0010 0100
0101 1010
0101 1010
0010 0100
0101 1010
1000 0001



1100 0000
1100 0001
1100 0010



1111 1110





Способы кодирования

1) Замена буквы её порядковым номером в алфавите:

$A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, V \rightarrow 3, \dots, Я \rightarrow 33$

ЗАГАДКА

9 1 4 1 5 12 1



Способы кодирования

1) Замена буквы еѐ порядковым номером в алфавите:

$A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, V \rightarrow 3, \dots, Я \rightarrow 33$

ЗАГАДКА

9 1 4 1 5 12 1

14 16 19 12 3 1

М О С К В А



Способы кодирования

2) Замена буквы следующей за ней по алфавиту:

$A \rightarrow B, B \rightarrow В, В \rightarrow Г, \dots, Я \rightarrow А$

МЁОЙОДСБЕ

Л

Е

Н

И

Н

Г

Р

А

Д



Способы кодирования

2) Замена буквы следующей за ней по алфавиту:

$A \rightarrow B, B \rightarrow В, В \rightarrow Г, \dots, Я \rightarrow А$

МЁОЙОДСБЕ

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Л | Е | Н | И | Н | Г | Р | А | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

3) Замена буквы на букву, номер которой на 2 больше исходного:

$A \rightarrow В, Б \rightarrow Г, В \rightarrow Д, \dots, Я \rightarrow Б$

УОРНЖПУМ

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С | М | О | Л | Е | Н | С | К |
|---|---|---|---|---|---|---|---|



Способы кодирования

4) К номеру каждой буквы сообщения добавляется номер буквы из заранее выбранного текста.

Начало текста на стр.27 учебника информатики для 5 класса:
«В памяти компьютера информация представлена в двоичном коде ...»

ТУЛА 20 21 13 1



Способы кодирования

4) К номеру каждой буквы сообщения добавляется номер буквы из заранее выбранного текста.

Начало текста на стр.27 учебника информатики для 5 класса:
«В памяти компьютера информация представлена в двоичном коде ...»

| | | | | | |
|-------|---|----|----|----|----|
| ТУЛА | + | 20 | 21 | 13 | 1 |
| | | 3 | 17 | 1 | 14 |
| <hr/> | | | | | |
| | | 23 | 38 | 14 | 15 |
| | | Х | Д | М | Н |



Способы кодирования

4) К номеру каждой буквы сообщения добавляется номер буквы из заранее выбранного текста.

Начало текста на стр.27 учебника информатики для 5 класса:
«В памяти компьютера информация представлена в двоичном коде ...»

| | | | | | |
|------|---|-------|----|----|----|
| ТУЛА | + | 20 | 21 | 13 | 1 |
| | | 3 | 17 | 1 | 14 |
| | | <hr/> | | | |
| | | 23 | 38 | 14 | 15 |
| | | Х | Д | М | Н |

| | | | | | | |
|-------|---|-------|----|----|----|----|
| ПЩОЯК | - | 17 | 27 | 16 | 33 | 12 |
| | | 3 | 17 | 1 | 14 | 33 |
| | | <hr/> | | | | |
| | | 14 | 10 | 15 | 19 | 12 |
| | | М | И | Н | С | К |



Автоматическое кодирование и декодирование сообщений осуществляют специальные устройства



Шифровальная машина
«Энигма», Англия, 1940 г.



Давайте обсудим

1. Что вы понимаете под кодированием информации?
2. С какими кодами вы сталкиваетесь в повседневной жизни?
3. Какие коды вы используете на уроке математики?
4. С какой целью люди кодируют информацию?