

Муниципальное бюджетное образовательное
учреждение средняя общеобразовательная
школа № 11 г. Павлово

Метод координат

Интегрированный урок по
информатике и математике

Разработала: учитель информатики
Елена Сергеевна Зубец

г. Павлово
2015 год



Основные понятия, рассматриваемые на уроке

- код;
- кодирование;
- графический способ кодирования;
- числовой способ кодирования;
- символный способ кодирования;
- метод координат;
- декодирование;
- координатные оси OX и OY ;
- координаты точки.



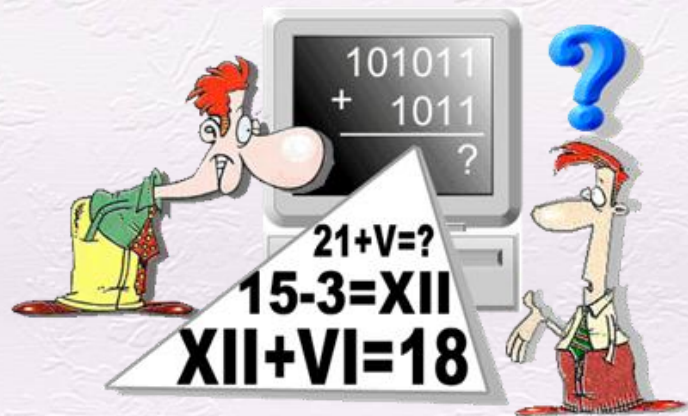
Что можно назвать кодом?

Код – это система условных знаков для представления информации.



Что вы понимаете под кодированием информации?

Кодирование – это представление информации с помощью некоторого кода.



$$S = a \cdot b$$

Что вы понимаете под декодированием информации?

Действия по восстановлению первоначальной формы представления принято называть декодированием.



Как кодируется числовая информация?

- Номера телефонов
- Дата рождения
- Серии документов
- Показания приборов
- Время

Числовая информация

12

– число, записанное арабскими цифрами

XII

– число, записанное римскими цифрами

𐎠𐎢𐎽𐎢

– число, записанное вавилонской клинописью

Как кодируется текстовая информация?

- Текст учебника
- Газета
- Журнал
- Энциклопедия

Текстовая информация

КНИГА – русский язык

BOOK – английский язык

BUCH – немецкий язык

LIVRE – французский язык

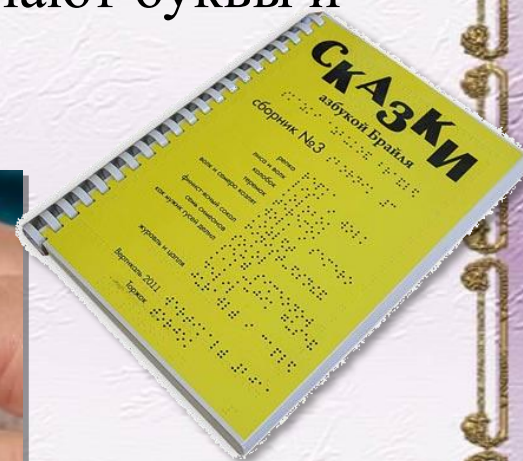
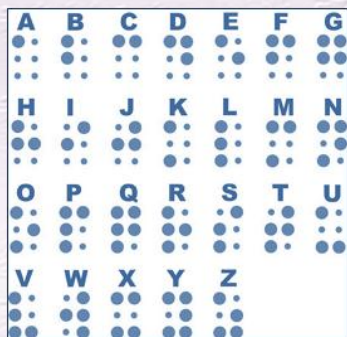


Что такое Азбука Брайля?



Луи Брайль придумал способ представления информации для слепых.

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



Как кодируется музыка?



F.R.I.E.N.D.S.™

Voice: Guitar
Style: 8 Beat / Rock

G F G Bm F Am G F C Dsus4 D G C D G F G



Как кодируется информация для участников дорожного движения?



board.com.ua

Что такое штрих-код?

- Это закодированная информация о товаре и его производителе.



board.com.ua

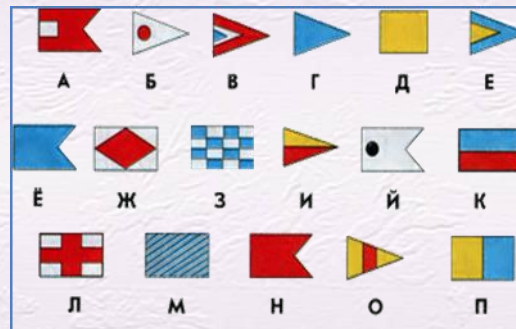
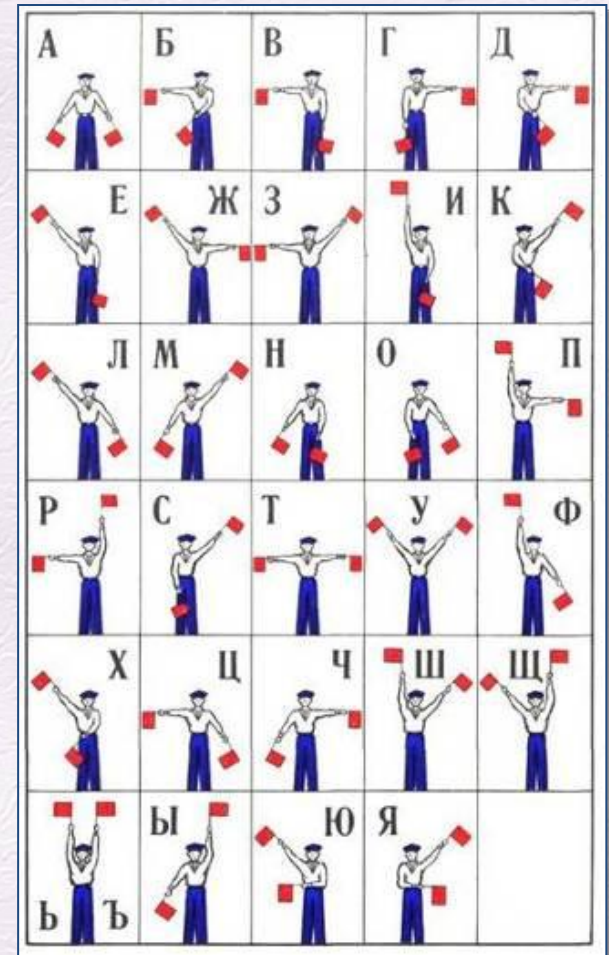
Что такое сигнальный код?

- Совокупность правил, определяющих систему сигналов и порядок их использования для передачи сообщений при помощи специальных символов.



Какие сигнальные коды вы знаете?

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	• • • • •		



Задание № 1. Кроссворд

Ключевое слово

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Д	Е	К	О	Д	И	Р	О	В	А	Н	И	Е



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) символный.



Головоломка

Головоломка. Каждой букве алфавита соответствует пара чисел, из которых первое – номер столбца, а второе – номер строки в следующей кодовой таблице:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	к	л	м	н	о	ь	ъ	ы	э	ю	я
2	<u>п</u>	<u>р</u>	с	т	у	ф	х	ч	ц	ш	щ
3	а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й

Пользуясь данной таблицей, расшифруйте следующую надпись
(3,1), (6,3), (4,2), (5,1), (5,3)
(1,1), (5,1), (5,1), (2,2), (5,3), (10,3), (4,1), (1,3), (4,2).
Полученный ответ и будет темой нашего сегодняшнего урока.

Метод координат

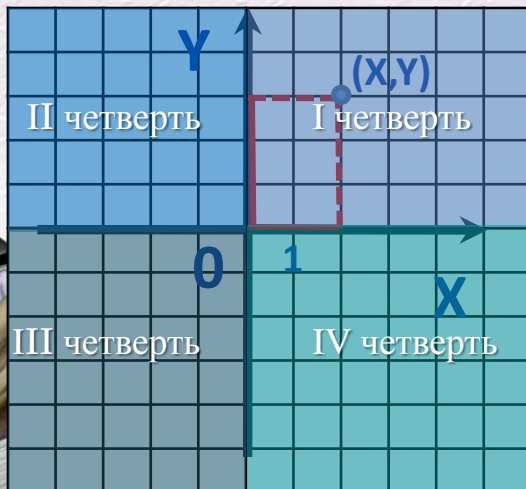
The screenshot shows a PDF viewer window titled "Number Lines Worksheet (8).pdf - Adobe Reader". The window contains a worksheet with the following elements:

- Menu bar: File, Edit, View, Window, Help
- Toolbar: Includes icons for file operations, navigation, and zoom (145%).
- Form fields: "Name: _____" and "Date: _____"
- Number lines: Two identical horizontal number lines. Each line starts at 0 and ends at 50, with major tick marks and labels every 5 units (0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50).
- Task area: A third, identical number line is positioned at the bottom of the worksheet, intended for student work.
- Windows taskbar: Visible at the bottom, showing various application icons and the system clock (1:16 PM, 4/6/2013).

Метод координат

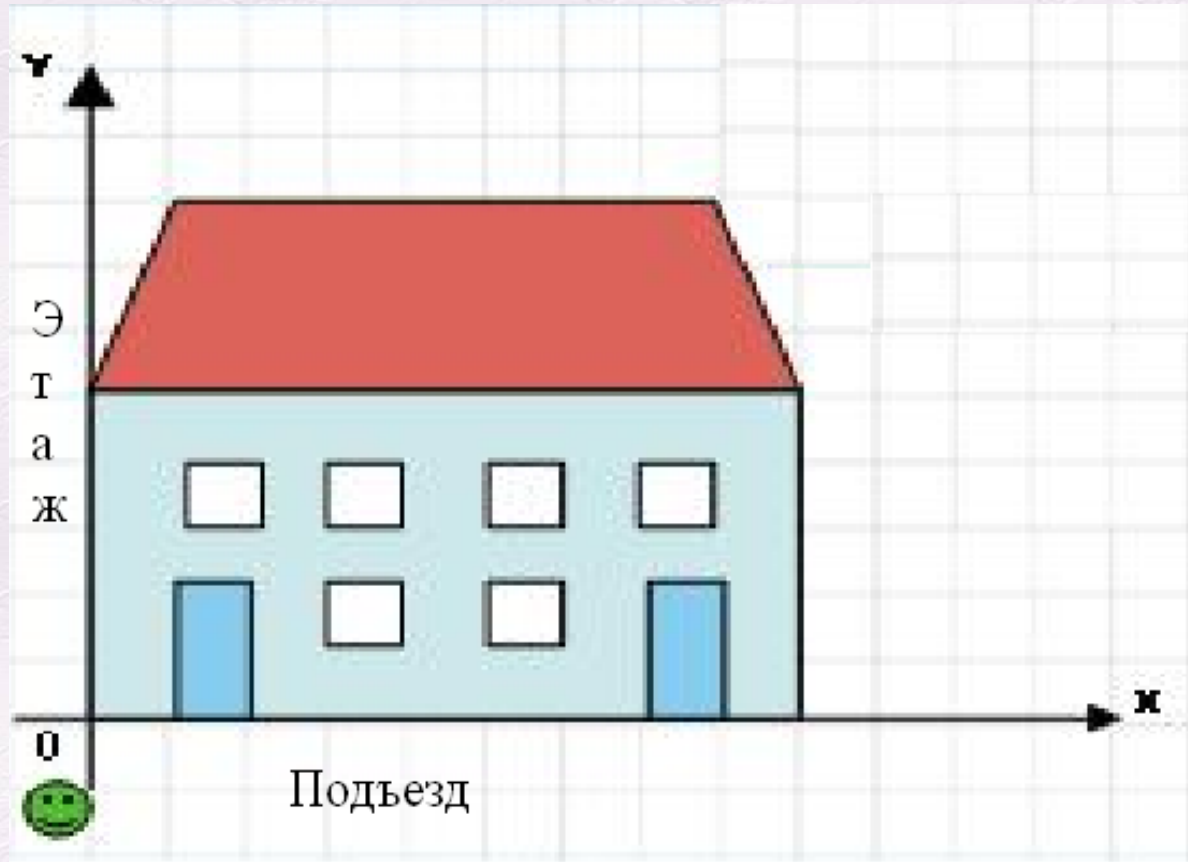
Любая информация может быть представлена с помощью чисел. Чтобы «связать» числа и точки, используют системы координат.

Прямоугольная система координат названа в честь французского математика **Рене Декарта** прямоугольной декартовой системой координат.

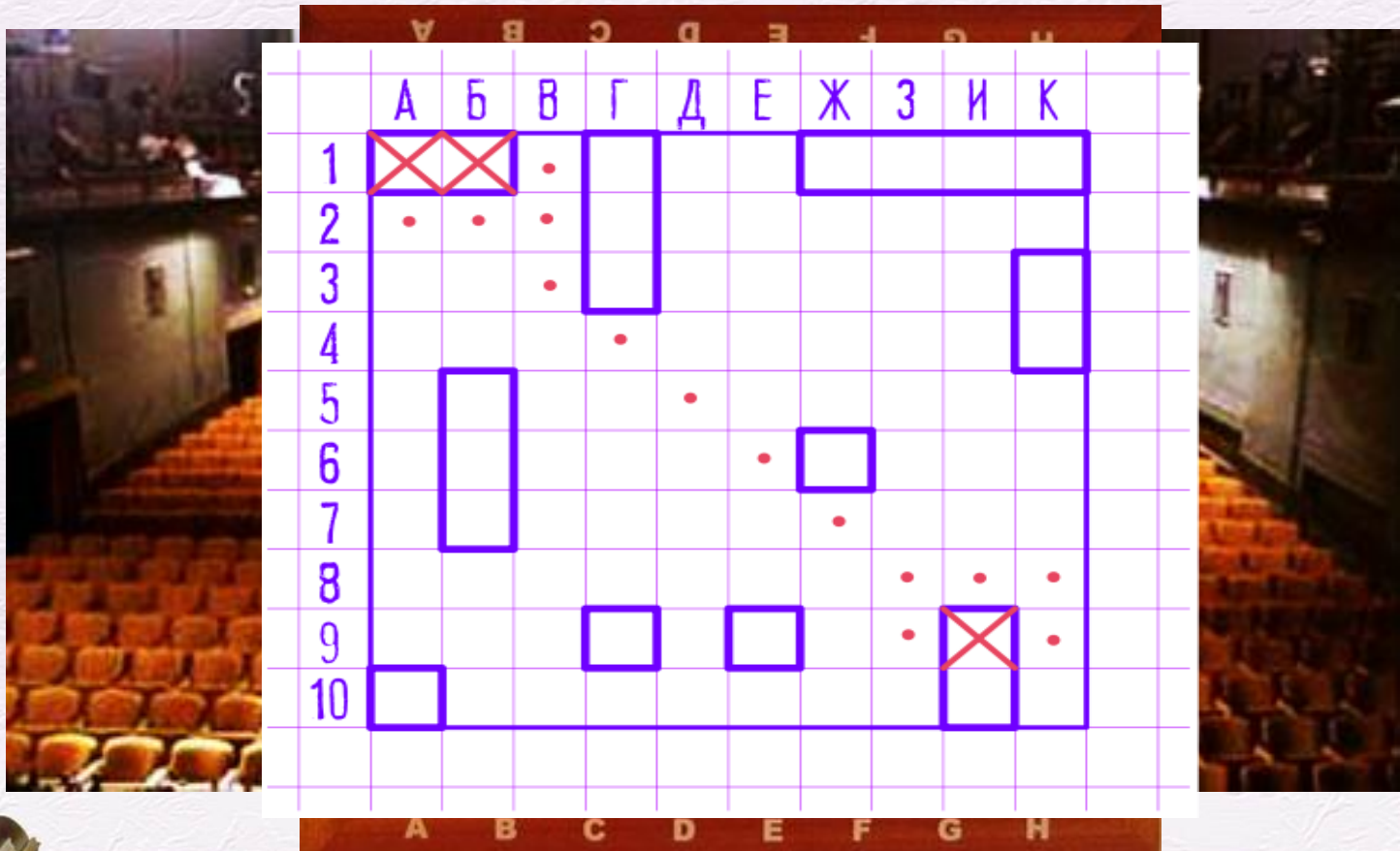


- Ось OX
- Ось OY
- Начало координат
- (X, Y) – координаты точки

Адрес точки



Координатные плоскости



Физкультминутка

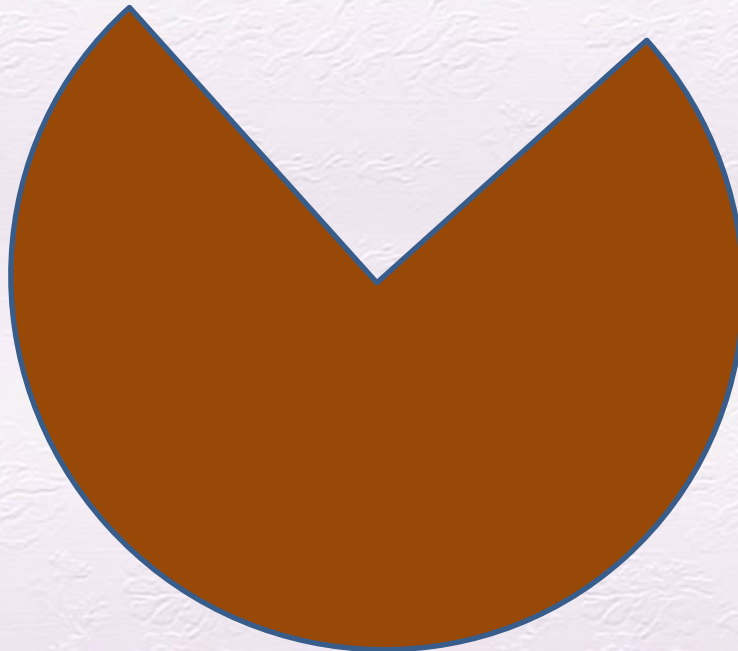
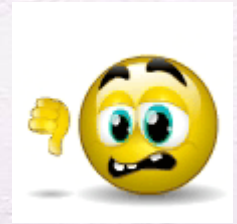
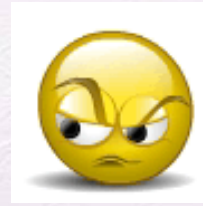
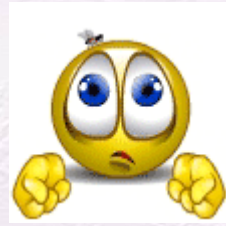


- Сколько чисел можно поставить в соответствие любой произвольной точке?
- Как называются эти числа?
- Как правильно записать координаты точки?
- Кто первым предложил использовать точки и их координаты?
- Можно ли с помощью чисел закодировать графическую информацию.



Рефлексия





Домашнее задание

- §7(3), рт. № 99. Для тех, кто хочет получить дополнительную оценку задание 101 в рабочей тетради.

