

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.



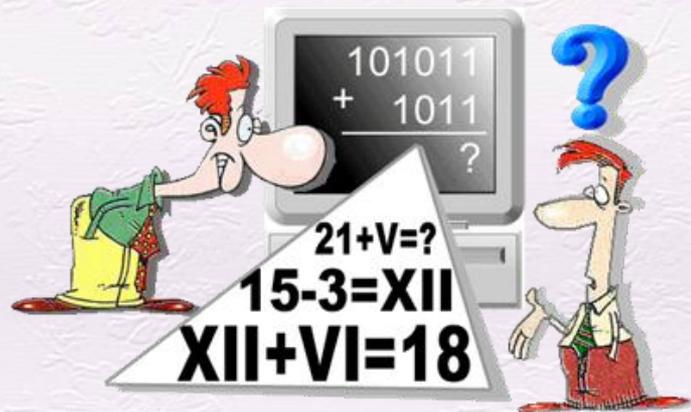
Что можно назвать кодом?

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

𐎠𐎼𐎺

– 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

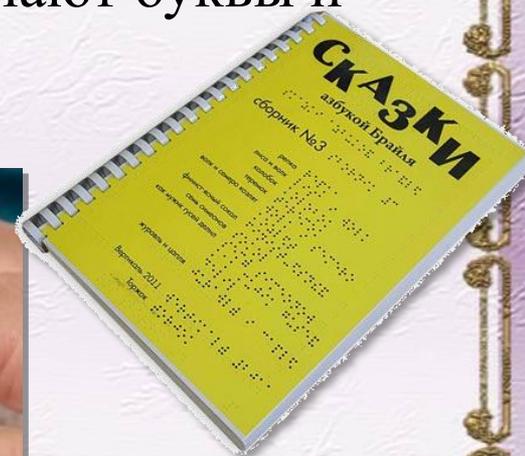
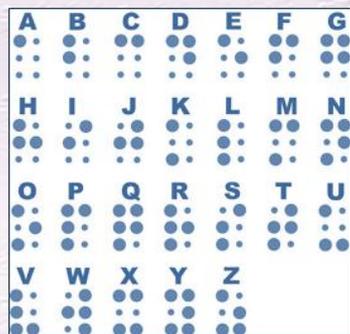


Что такое Азбука Брайля?



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

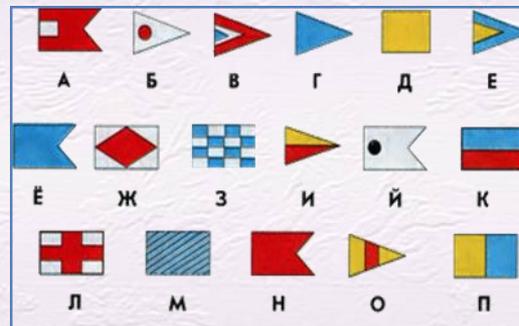
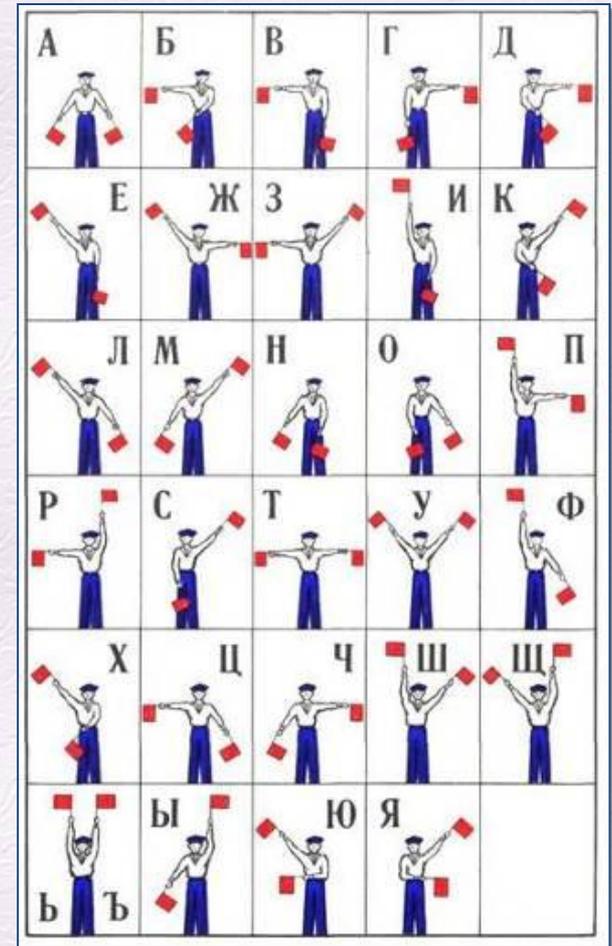
Что такое сигнальный код?

- 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.

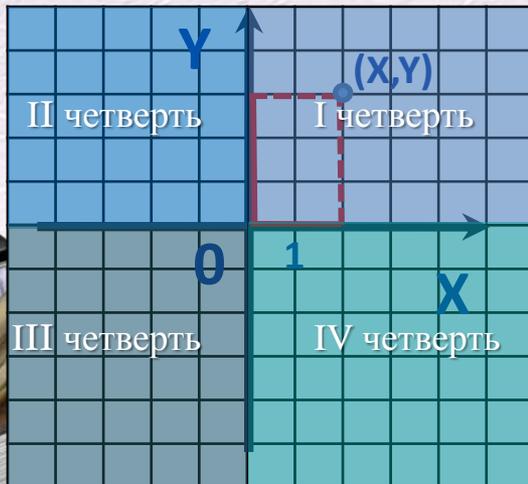
Метод координат

The screenshot shows a PDF document titled "Number Lines Worksheet (8).pdf" in Adobe Reader. The document contains a form with two fields: "Name: _____" and "Date: _____". Below these fields are three identical horizontal number lines. Each number 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). The number lines are intended for students to practice plotting points or graphing.

Метод координат

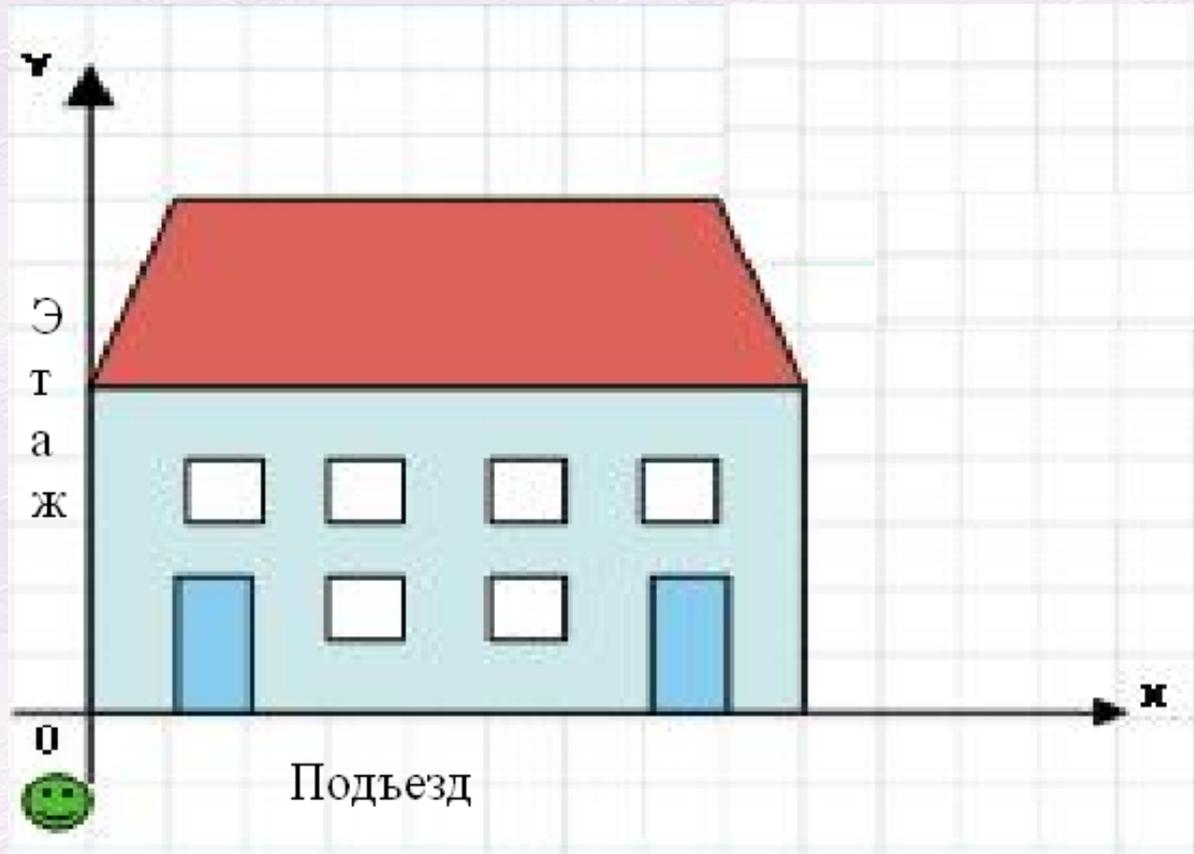
Любая информация может быть представлена с помощью чисел. Чтобы «связать» числа и точки, используют системы координат.

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

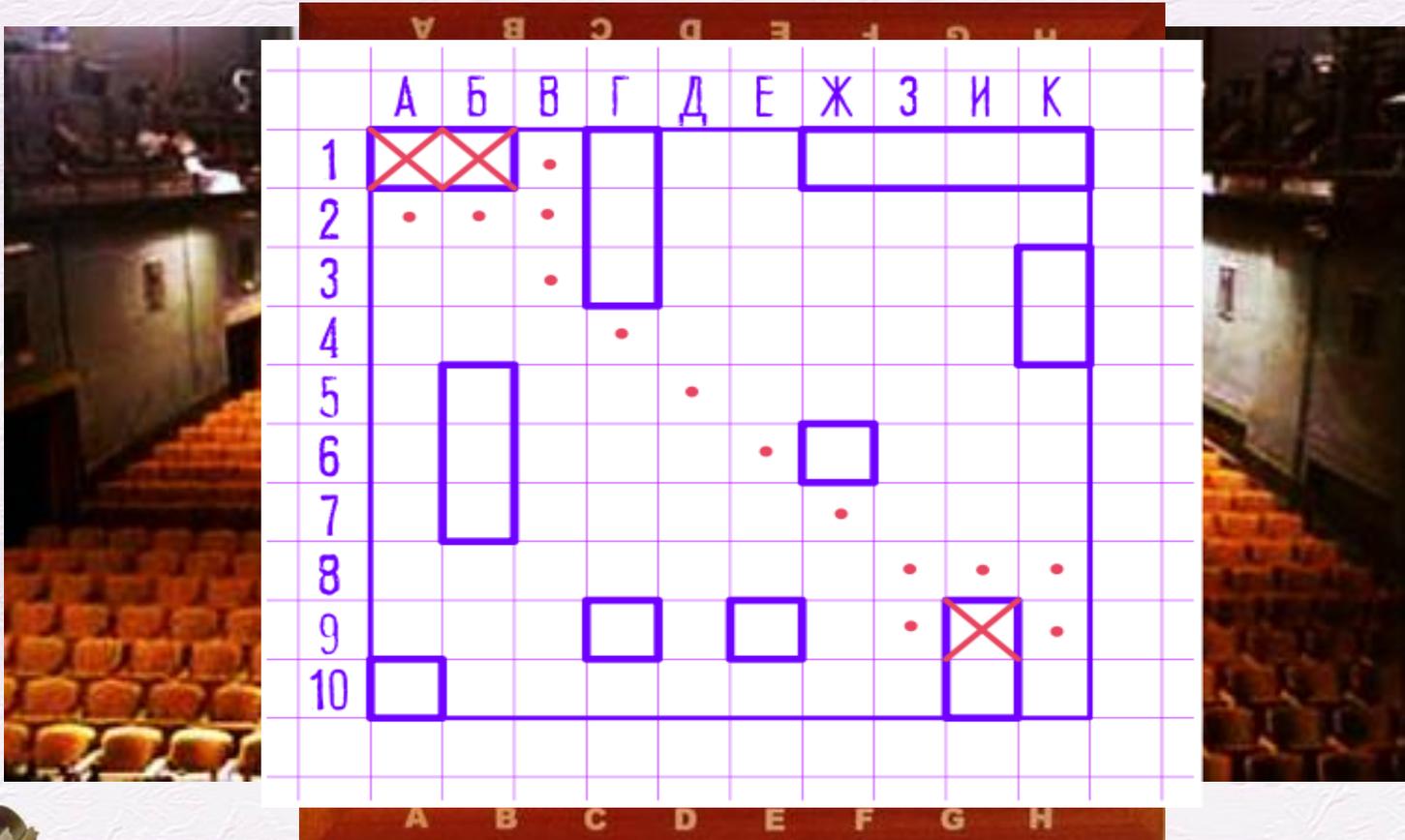


- Ось OX
- Ось OY
- Начало координат
- (X, Y) – координаты точки

Адрес точки



Координатные плоскости



Физкультминутка

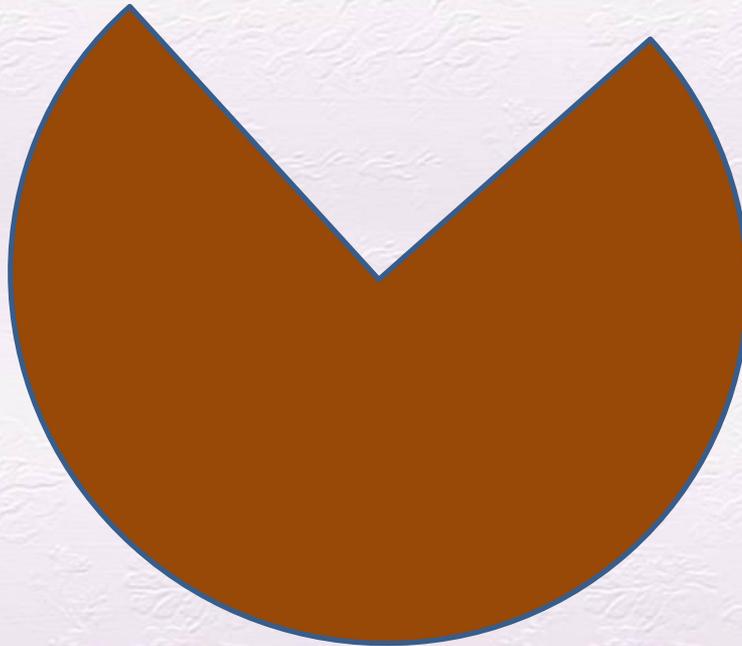
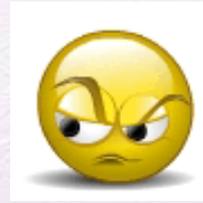


- Сколько чисел можно поставить в соответствие любой произвольной точке?
- Как называются эти числа?
- Как правильно записать координаты точки?
- Кто первым предложил использовать точки и их координаты?
- Можно ли с помощью чисел закодировать графическую информацию.



Рефлексия





Домашнее задание

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

