

Математика 6 класс

Координатная плоскость

Урок-игра



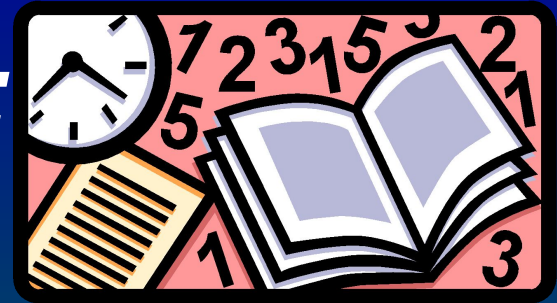
*Работа учителя лицея №58
Красковой И.В.*

Цель урока:



- Повторить расположение чисел на координатной прямой, правила сравнения чисел, определения противоположных чисел, понятие модуля числа;
- Развитие внимания;
- Расширение кругозора.
- Подготовка к контрольной работе

Ответить на вопросы:



- Определение координатной прямой.
- Где на координатной прямой располагаются отрицательные числа? Положительные числа?
- Чем больше число, тем оно располагается
чем меньше число, тем оно располагается ...
на числовой прямой.
- Дать определение модуля.
- Какие числа называются противоположными?
Целыми?

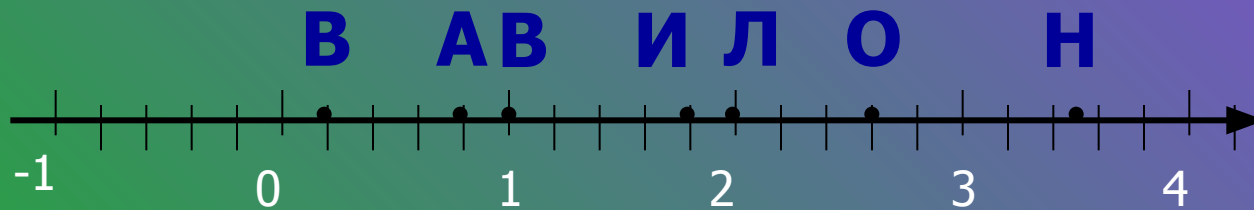
Наименование чисел



- *Заслугу наименования чисел каждый народ приписывал своим легендарным героям: греки- Прометею, китайцы- императору Фухи, мексиканцы- пернатому змею Кецалькоатля. В какой стране за это почитали получеловека-полурыбу Оаннеса?*
- *Начертите числовой луч, выбрав единичный отрезок 5 клеток, и отметьте на нём точки*

$$O(2\frac{3}{5}), И(1,8), A(\frac{4}{5}), Л(2), Н(3\frac{1}{2}), В(1), В(0,2).$$

Наименование чисел



- В результате на числовом луче получаем слово *Вавилон*.
- Ответ. Вавилон.



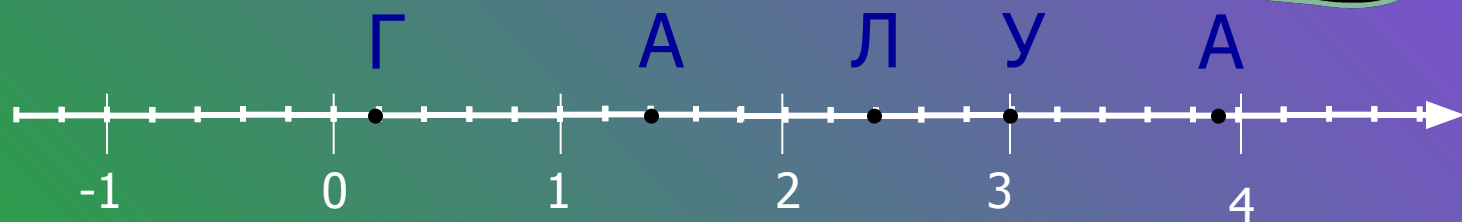


5 лет в математике

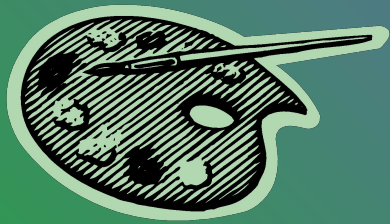
- Он прожил 20 лет, открыв для себя математику в 15. Но он был настолько «одержим демоном математики», что математические работы объёмом всего 60 страниц обессмертили его имя. Кто он?
- Отметьте на числовом луче, выбрав за единичный отрезок 5 клеток, точки

$$У(3), А(1\frac{2}{5}), Л(2,4), А(3\frac{9}{10}), Г(\frac{1}{5})$$

5 лет в математике



- Ответ. Галуа.
- Эварист Галуа (1811-1832), француз; Его труды по алгебраическим уравнениям положили начало современной алгебре.



Живописец

- Живописец Чимабуэ, гуляя в горах, встретил мальчика-пастуха, рисовавшего на камне овец. Чимабуэ взял его в ученики; Вскоре тот стал великим мастером. Многие хотели заполучить его работы. Папа римский говорил, что будет рад любому его рисунку. Однажды художник выполнил при папском гонце рисунок круга, не пользуясь циркулем. Круг оказался идеально точен.

ЖИВОПИСЕЦ



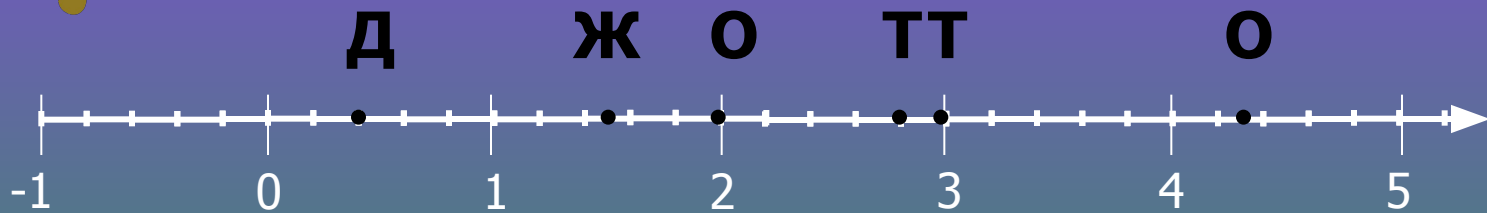
С тех пор возникла ироническая поговорка «Ты круглее, чем круг у...». Продолжите эту фразу и назовите фамилию этого флорентийского художника.

Постройте числовой луч, выбрав единичный отрезок 5 клеток, и отметьте на нём точки

$$O(2), T(3), O(4\frac{3}{10}), T(2\frac{4}{5}), Ж(1\frac{1}{2}), Д(\frac{2}{5}).$$



ЖИВОПИСЕЦ



- Ответ. Джотто.



«+» и «-»

- Он – немецкий математик, уроженец чешского города Хеба. Обучался в Лейпцигском университете, а затем преподавал в нём. Ему принадлежит сочинение «быстрый и красивый счёт для всего купечества». В нём впервые появились знаки «+» и «-» (до этого писали полностью слова «сложить» и «отнять»).



UNIVERSITY

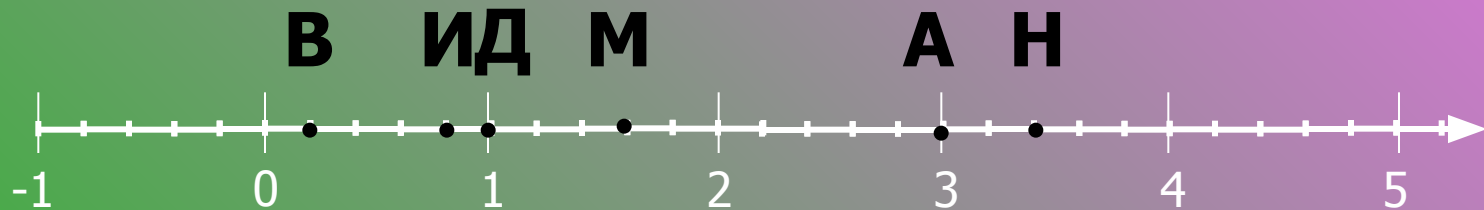
«+» И «-»

- Назовите фамилию этого математика.
- Отметьте на числовом луче точки

$D(1), И(\frac{4}{5}), M(1,6), B(\frac{1}{5}), H(3,4), A(3).$



«+» И «-»



- Ответ. Видман.
- Сумму координат данных точек увеличьте в 1,5 раза и вы узнаете, в конце какого века появились знаки «+» и «-».

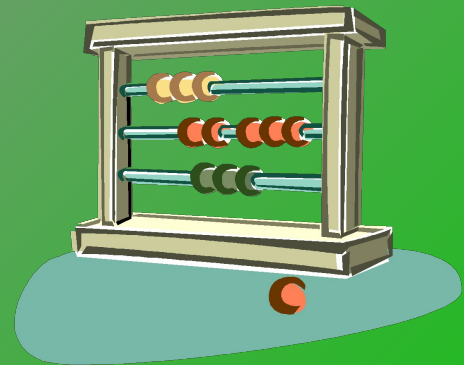
«+» И «-»

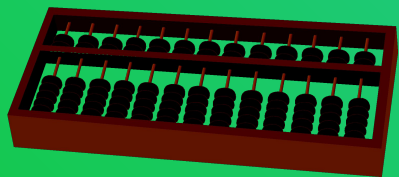
$$\left(\frac{1}{5} + \frac{4}{5} + 1 + 1,6 + 3 + 3,4 \right) \times 1,5 =$$

$$\left(\left(\frac{1}{5} + \frac{4}{5} \right) + (1,6 + 3,4) + 1 + 3 \right) \times 1,5 =$$

$$10 \times 1,5 = 15$$

Ответ. 15 век.



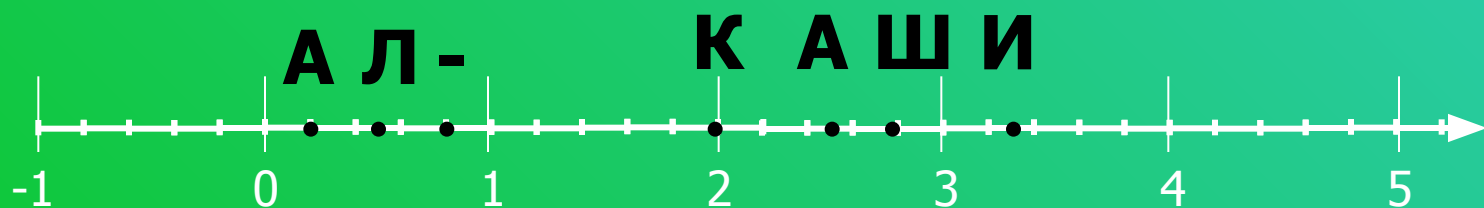


Десятичные дроби

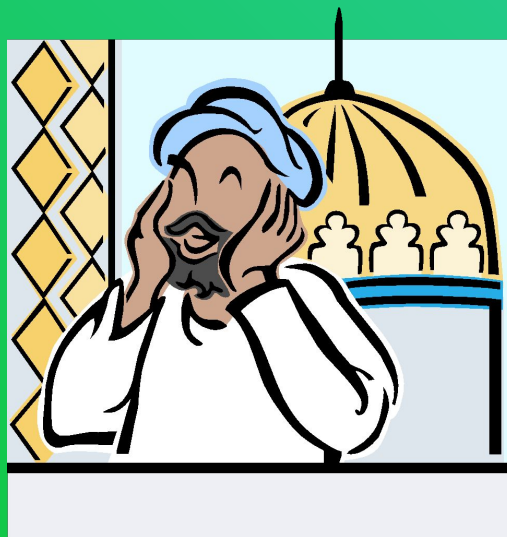
- Действия с десятичными дробями описал знаменитый учёный средневековья, работавший в г.Самарканде в обсерватории Улугбека в начале 15 века. Записывал он десятичные дроби так же, как принято сейчас, но вместо запятой ставил черту или записывал дробную часть красными чернилами. Кто он?
- Отметьте на числовой прямой точки

$$Л(0,5), К(2), А(0,2), Ш(2,8), -\left(\frac{4}{5}\right), А(2,5), И(3,3)$$

Десятичные дроби



- Ответ.Ал-Каши.





Папа-математик

- До того, как получить высокий церковный пост, он занимался наукой, в основном математикой; Был в числе первых европейцев, которые поняли преимущества десятичной позиционной нумерации. Став Папой римским, он решил провести реформу арифметики. Но это предложение встретило решительный отпор. Его обвинили в том, что он продал душу дьяволу.



Папа римский

- Реформу провалили, а папа-математик умер в 1003 году с горя. После его смерти распространились слухи, что из мраморного саркофага, где он покоился, непрерывно просачивается серый дым и слышны какие-то звуки. Когда церковные власти решили вскрыть злосчастную гробницу, то саркофаг оказался пуст. Исчезновение забальзамированных останков папы-математика до сих пор остаётся загадкой.

Папа римский



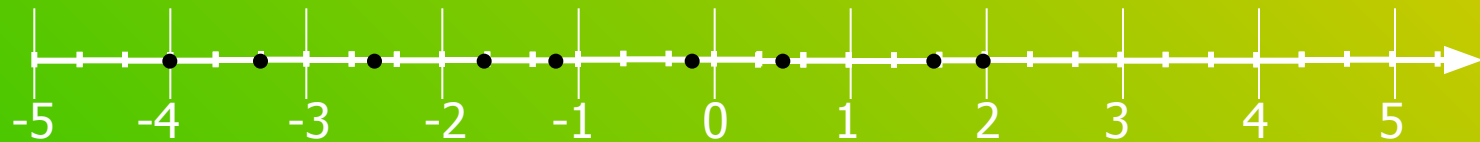
- Назовите его имя.
- Постройте координатную прямую, выбрав единичный отрезок 3 клетки, и отметьте точки
ТОЧКИ

$P(2), C(-4), C(0,5), И(-3\frac{1}{3}), E(-\frac{1}{6}),$

$Л(-2\frac{1}{2}), В(-1\frac{1}{6}), Т(1\frac{2}{3}), Б(-1\frac{2}{3}).$

Папа римский

СИЛЬВЕСТР



● Ответ. Сильвестр.





«Абсурдные» числа

- *Отрицательные числа с большим трудом завоёвывали себе место в математике. Этот немецкий математик одним из первых в Европе начал оперировать с «абсурдными» числами. В книге «полная арифметика» он впервые ввёл понятие отрицательных чисел, как чисел, меньших нуля.*



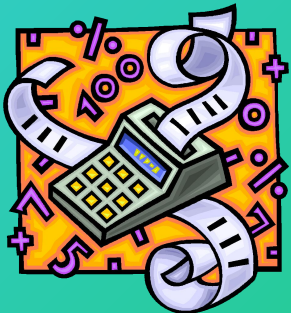
«Абсурдные» числа.

- Лишь после него учёные стали более уверенно производить действия с ними. Назовите фамилию этого учёного.

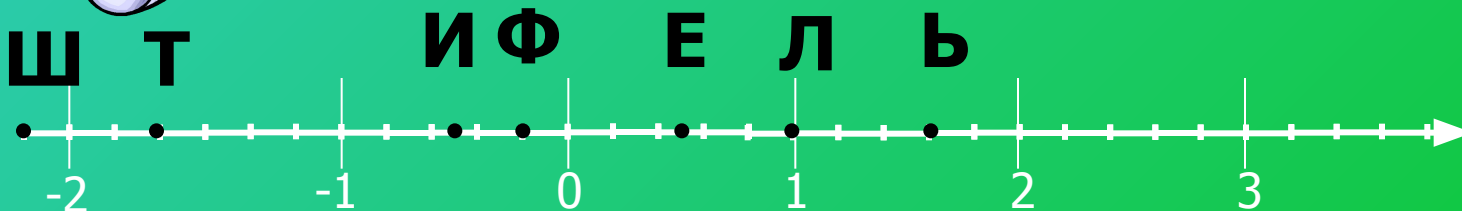
- Постройте координатную прямую и отметьте точки

$$T\left(-1\frac{3}{5}\right), E(0,5), B(1,6), Ш(-2,2), И\left(-\frac{1}{2}\right),$$

$$\Phi(-0,2), Л(1).$$



«Абсурдные» числа.



- Ответ. Штифель.
- В конце какого века была издана его книга «Полная арифметика»? Величина координаты Ь – это 10% ответа.

«Абсурдные» числа.

- $1,6:0,1=16$
- Ответ.16 век.



Домашнее задание

- Придумать 2 задачи, аналогичные решённым на уроке.
- Записать в тетради их условия и решения



Используемая литература

- Учебник Виленкин Н.Я. 6 класс.- М.: Мнемозина, 2003.
- газета «Математика», №45 2004г.
- Изучение программы ... В.Н.Доронькин Ростов-на-Дону РО ИПК и ПРО 2004

