

# «СРЕДНЕЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЕ. ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБИ НА НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО»

урок математики для 5 класса

Автор материала:

*Учитель математики ГБОУ СОШ №47 им.*

*Д. С. Лихачева Петроградского района*

*Санкт-Петербурга*

*Е. А. Портнова*

■ **Учебное пособие:** Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И. И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.:Мнемозина, 2011.

■ **Тип урока:** изучение нового материала.

■ Используемые технологии: проблемное обучение.

■ **Приемы:**

- Поисковая деятельность.
- Сравнительный анализ.
- Практическая работа.

■ **Методы:**

- Ведение проблемного диалога.
- Выполнение упражнений и практических заданий.
- Сравнение полученных результатов с эталоном.

■ **Раздаточные материалы:**

- Карточка в виде трапеции с определением среднего арифметического.
- Карточка в виде ромба с алгоритмом вычисления частного от деления десятичной дроби на натуральное число.
- Карточка в виде прямоугольника с заданием для выполнения практической работы.

■ **Оборудование урока:**

- Мультимедийный проектор, презентация.

## Цели урока:

- Формировать способность построения нового понятия и нового алгоритма, на примере понятия среднего арифметического.
- Тренировать алгоритм нахождения среднего арифметического нескольких чисел.
- Формировать способность самостоятельного выведения правила на примере правила деления десятичной дроби на натуральное число.

## Задачи урока:

### ▣ Образовательные:

- Научить учащихся находить среднее арифметическое чисел при решении задач.
- Научить учащихся делить десятичные дроби на натуральное число.
- Закрепить полученные знания по делению десятичных дробей на натуральное число.
- *Воспитательные:*
- Воспитывать у учащихся интерес к самостоятельной познавательной деятельности.

### ▣ Развивающие:

- Развивать интерес к изучаемому предмету с использованием межпредметных связей.
- развивать логическое мышление.

## Этапы урока:

- ▣ Организационный.
- ▣ Постановка проблемы.
  - ▣ Поиск решения.
- ▣ Определение темы урока.
  - ▣ Динамическая пауза.
    - ▣ Рефлексия.
  - ▣ Подведение итогов.
- ▣ Информация о домашнем задании.

**417**

**431**

**406**

**426**

$$(417+431+406+426) : 4 =$$
$$1680 : 4 = 420 \text{ (шагов).}$$

Петя	Саша	Катя	Ваня	Вова	Сережа	Аня	Коля	Дима	Таня
10 МИН	15 МИН	20 МИН	20 МИН	5 МИН	30 МИН	3 МИН	5 МИН	10 МИН	15 МИН

$$(10+15+20+20+5+30+3+5+10+15) : 10 =$$
$$133 : 10 = 13,3 \text{ (МИН)} \approx 13 \text{ (МИН)}$$

# Определение:

средним арифметическим чисел

называют сумму этих чисел,  
деленную на число слагаемых

$$\frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n}$$



# Задача

Во время соревнований по художественной гимнастике за выступление с лентой судьи выставили гимнастке следующие оценки:

9,5; 9,7; 9,4; 9,6; 9,7.

Каков средний балл, полученный гимнасткой в этом виде соревнований?

# Тема урока:

Среднее арифметическое.

Деление арифметической дроби  
на натуральное число.

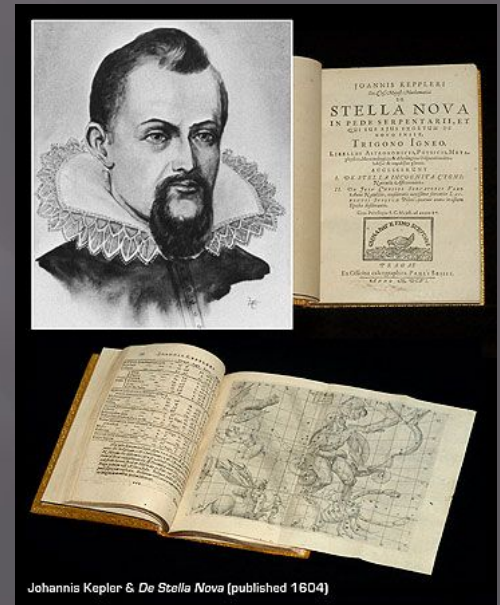
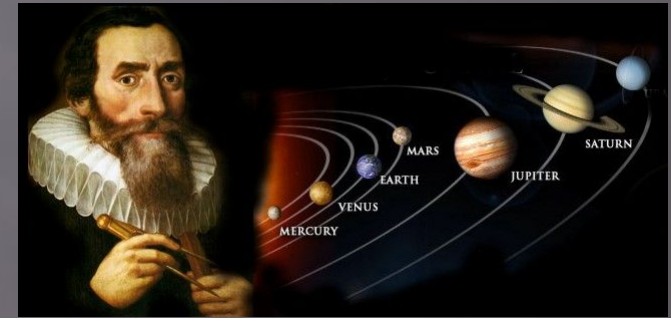
# Алгоритм

## вычисления частного от деления десятичной дроби на натуральное число:

1. Определит количество знаков в целой части частного.
2. Поставит запятую
3. Выполнит деление, не обращая внимания на запятую.
4. При необходимости чтобы довести деление до конца, к остатку справа можно приписать ноль.

# Иоганн Кеплер

27 декабря 1571 года - 15 ноября 1630 года



Johannis Kepler & De Stella Nova (published 1604)

# Практическая работа: «Определение рейтинга учащихся 5 «А» класса по математике в 3 четверти».

Рейтинг - от английского rating - оценка, положение, ранг.

Рейтинг - индивидуальный числовой показатель оценки достижений, авторитета, надежности, ценности чего-либо или кого-либо.

Первоначально термин применялся для оценки шахматистов или шашкистов в классификационном списке ФИДЕ (Большой Энциклопедический Словарь).

Фамилия, имя				
	67	20	3,35	10
Аммаева Маша	57	20	2,85	13
Балахнина Галя	71	20	3,55	9
Бельченко Лариса	69	23	3	12
Демушкина Настя	98	25	3,95	5
Елистратов Лев	66	24	2,75	14
Зеленоборский А.	90	25	3,6	8
	55	20	2,75	14
Зурмали Аня	27	10	2,7	15
Иванцов Даниил	148	32	4,625	1
Маньев Дима	84	20	4,2	2
Мельниченко В.	75	20	3,75	6
Романов Саша	55	20	2,75	14
Сорокина Даша	80	20	4	4
Стародубов Коля	80	25	3,2	11
Сулим Арсений	66	16	4,125	3
Фальчук Филипп	92	25	3,68	7
Чхиквадзе Аня				

Фамилия, имя	Суммарный балл	Количество отметок	Средний балл	Рейтинг
Мельниченко В.	148	32	4,625	1
Романов Саша	84	20	4,2	2
Чхиквадзе Аня	66	16	4,125	3
Сулим Арсений	80	20	4	4
Елистратов Лев	98	25	3,95	5
Сорокина Даша	75	20	3,75	6
Юрьев Сергей	92	25	3,68	7
Зурмали Аня	90	25	3,6	8
Бельченко Лариса	71	20	3,55	9
Аммаева Маша	67	20	3,35	10
Фальчук Филипп	80	25	3,2	11
Демушкина Настя	69	23	3	12
Балахнина Галя	57	20	2,85	13
Зеленоборский А.	66	24	2,75	14
Иванцов Даниил	55	20	2,75	14
Стародубов Коля	55	20	2,75	14
Маньев Дима	27	10	2,7	15



# Сравните свою работу с эталоном:

Пример расчета среднего балла по математике

Елистратова Льва

$$(4+3+3+4+4+3+5+5+4+4+2+3+5+4+3+4+3+5+5+5+5+4+4+2+5) = (2 \cdot 2 + 3 \cdot 6 + 4 \cdot 9 + 5 \cdot 8) : 25 =$$

$$= 98 : 25 = 3,92$$

$$\begin{array}{r} \underline{98,00} \quad | \quad 25 \\ \underline{75} \quad \quad \quad \underline{3,92} \\ 230 \\ \underline{225} \\ 50 \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$

Ответ: 3,92



- средний рост учащихся класса,
- средний вес учащихся класса,
- средняя заработная плата в семье,
- средний вес животных на планете,
- средний возраст участников танцевального кружка,
- средний размер ноги,
- средняя температура в больнице.

## Домашнее задание:

1. Знать определение среднего арифметического чисел.
2. Знать алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число.
3. Выполнить № 797 (б, г, е), 804, 814.
4. Практическое задание: определить среднюю