

Конспект урока по теме: «Среднее арифметическое».

Тип урока: систематизация и обобщение знаний по теме «Среднее арифметическое».

Класс: 5.

Цель урока:

1. Закрепить правило нахождения среднего арифметического нескольких чисел;
2. Научиться применять нахождение среднего арифметического в жизненных ситуациях.

Задачи урока:

Образовательные:

-научиться находить среднее арифметическое чисел при решении задач;

Воспитательные:

- воспитывать культуру поведения при работе в группах и уважение к ответам товарищей.

Развивающие:

- развивать интерес к изучаемому предмету через использование межпредметных связей;

- активизировать деятельность учащихся на уроке за счет вовлечения их в ситуации современной жизни;

- развивать коммуникативную компетентность;

- развивать умение анализировать, делать выводы на основе полученных результатов;

- формировать правильную математическую речь;

- развивать логику, мышление, внимание учащихся.

Оборудование: компьютер, проектор, презентация, листы с заданиями, приборы для измерения длины.

План урока.

Организационный момент. Мотивация. (2 минуты)

1) Задача. «Трое в лодке, не считая собаки»

а) цели

б) задачи

Актуализация знаний. (2 минуты)

а) выбери верное утверждение;

б) запомни правило;

в) справка из истории о возникновении понятия среднего арифметического

I. Разминка (3 минуты)

1) Задача. Формирование классов;

II. Исследовательская работа (7 минут)

III. Работа с «письмами - заданиями» (5 минут)

Физминутка. (2 минуты)

IV. Соображай! Придумывай! (3 минуты)

Подведение итогов. (2 минуты).

Домашнее задание. (2 минута).

Рефлексия. (2 минуты).

Ход урока.

1. Организационный момент. Мотивация.

-Здравствуйте, садитесь!

Задача. Трое в лодке, не считая собаки. (Отрывок из повести английского писателя Джерома Клапка Джерома, 4 глава.).

Джордж спросил:

- В котором часу вас будить, ребята?

Гаррис ответил:

- В семь.

Я сказал:

-Нет, в шесть, - потому что собирался еще написать несколько писем.

После некоторого препирательства мы с

Гаррисом сошлись на том, чтобы взять

среднее арифметическое, и назначили...

Решение: $(7 + 6) : 2 = 13 : 2 = 6,5(\text{ч.})$. Ответ: на 6ч 30мин.

- Как вы думаете какая тема нашего урока?

- А теперь определим цели урока и задачи. Перед показом слайдов учащиеся выдвигают свои версии о целях и задачах урока.

Цель:

1. Закрепить правило нахождения среднего арифметического нескольких чисел;
2. Научиться применять нахождение среднего арифметического в жизненных ситуациях.

Задачи:

Что такое среднее арифметическое?

Как находить среднее арифметическое?

Где применить среднее арифметическое?

- Ребята, сегодня нам предстоит серьезная учебная исследовательская работа в парах.

- А, чтобы каждый учащийся знал, какой вклад научной деятельности он вносит в работу пары, заведем карточки самоконтроля, которые будем заполнять в ходе работы.

2. Актуализация знаний.

а) выбери верное утверждение;

№ заданий	I. Разминка	II. Исслед. работа	III. Работа с письмами	IV. Соображай!	Всего набрано баллов	Отметка
Количество баллов						

1. Среднее арифметическое чисел – это сумма этих чисел.

2. Среднее арифметическое чисел – это частное суммы нескольких чисел на их количество.

3. Среднее арифметическое чисел – это произведение суммы этих чисел на их количество.

б) запомни правило;

Среднее арифметическое = Сумма чисел : Количество слагаемых

Средний урожай с 1 га = Весь урожай : Площадь поля

Средняя скорость = Все расстояние : Время в пути

в) справка из истории возникновения понятия среднего арифметического

- Понятие среднего арифметического впервые появилось в научных работах выдающегося астронома, физика и математика **Иоганна Кеплера**, то есть считается, что он ввел понятие среднего арифметического.

I. Разминка (зачетная работа, баллы заносятся в карты самоконтроля)

Задача 1. Формирование классов

5 "А"- 13 учеников

5 "Б"- 7 учеников

Можно ли распределить учеников так, чтобы в каждом классе было их одинаковое количество? (1 балл)

II. Исследовательская работа (зачетная практическая работа, баллы 1 – 5 заносятся в карты самоконтроля руководителем группы).

1. Найти средний рост одноклассников и выразить в метрах.

2. Верно ли, что длина среднего пальца вашей руки есть среднее арифметическое длин всех пальцев руки? (от 1 – 5 баллов)

III. Работа с «письмами - заданиями»

- Ребята, к нам стали поступать письма от населения с просьбой найти необходимое им среднее арифметическое. Таких писем поступило пять. В парах необходимо распределить письма, учитывая, что номер письма определяет сложность работы, которую нужно выполнить для получения ответа на письмо.

№ 1.

Ребята, в сентябре я получил зарплату 20,2 тысячи рублей, в октябре 19,8 тысяч рублей, а в ноябре 20 тысяч рублей. Сколько тысяч рублей я в среднем получаю в месяц?

Решение $(20,2 + 19,8 + 20) : 3 = 20$

Ответ: 20 тыс. руб. = 20 000 руб.

№2.

Ребята, в 2006 году урожайность поля составила 3,6 тонны, пшеницы, в 2007 году 3,2 тонны, в 2008 году 4 тонны. Чему равна средняя урожайность данного поля?

Решение $(3,6 + 3,2 + 4) : 3 = 3,6$

Ответ: 3,6 т.

№ 3.

Ребята, на соревнованиях по фигурному катанию мне поставили следующие оценки: 5,7; 5,9; 6,0; 5,6; 5,8. Какую среднюю оценку я получу?

Решение $(5,7 + 5,9 + 6,0 + 5,6 + 5,8) : 5 = 5,8$

Ответ: 5,8

№ 4.

Ребята, за первый год наш ребенок детсадовского возраста вырос на 11,2 см, за второй год на 8 см, за третий на 8,1 см, за четвертый на 4 см, за пятый на 9 см. На сколько сантиметров в среднем вырастает наш ребенок в месяц?

Решение $(11,2 + 8 + 8,1 + 4 + 9) : 5 = 8,06$ см

Ответ: на 8,06 см

№ 5.

Ребята, наша группа шла пешком 6ч со скоростью 5 км\ч и 2ч ехала на автомашине со скоростью 45 км\ч. Найдите среднюю скорость движения туристов на всем пути.

Решение: $S = v \cdot t$

$(5 \cdot 6 + 45 \cdot 2) : (6 + 2) = (30 + 90) : 8 = 120 : 8 = 15$

Ответ: 15 км\ч

Надписи на конвертах:

<i>№1</i>	<i>№2</i>	<i>№3</i>	<i>№4</i>	<i>№5</i>
<i>Инженер</i>	<i>Агроном</i>	<i>Фигуристка</i>	<i>Семья Деминых</i>	<i>Турист</i>

После того как задачи в парах будут решены, собираются учащиеся в отдельные группы для сверки решений и ответов все, кто работал по письму №1, №2, №3, №4 и №5. Затем называются ответы учителю и проверяются. За верные ответы учащиеся записывают в карточки самоконтроля соответствующее количество баллов: за письма №1 и №2 – 2 балла, за письма №3 и №4 – 3 балла, за письмо №5 – 4 балла.

3. Физминутка.

4. Я предлагаю вам немного отвлечься от чисел, но не забывать о теме нашего урока. Подключите свои знания, смекалку, сообразительность, чувство юмора и попытайтесь отыскать «среднее арифметическое» не чисел, а предметов, которые нас окружают.

И так, среднее арифметическое

IV. Сообразжай! Придумывай!

Велосипеда и мотоцикла

Трамвая и поезда

Апельсина и лимона

Туфельки и сапога

Пианино и баяна

Девушки и рыбы

Портфеля и рюкзака

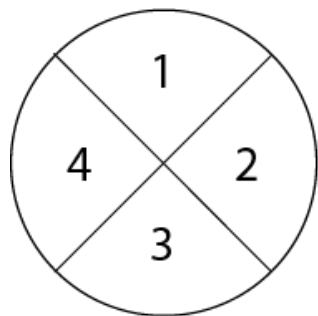
Носки и чулки

*Мопед
Электричка
Грейпфрут
Ботинок
Аккордеон
Русалка
Ранец
Гольфы*

Сначала учащиеся записывают предполагаемые ответы, а затем проверяют.

Количество баллов определяется количеством правильных ответов.

- И так, как нам удалось решить задачи урока? Как ответим на вопросы: Что? Как? и Где?



- 1.** Что такое среднее арифметическое?
- 2.** Как находить среднее арифметическое?
- 3.** Где применить среднее арифметическое?
- 4.** Какие задания вызвали затруднения?

5. Подведение итогов.

Если на уроке вы набрали: 17 - 19 – «5», 13-16 – «4», 9-12 – «3». Если 8 баллов и менее, поставьте в графе «Моя оценка» слово «ПОМОЩЬ».

И я надеюсь, вычисление среднего арифметического, вам рано или поздно, но пригодится в том или ином деле.

6. Домашнее задание (запись на доске).

1. §36, Карточка

1. Найдите среднее арифметическое чисел:

а) 3,9; 4,8; 3,3

б) 23,4; 18,7; 19,6; и 20,8

в) 32,15; 31,28; 29,16; 34,54

2. Время обслуживания кассиром каждого из покупателей спортивного магазина образовало следующий ряд данных – 6 мин, 10 мин, 12 мин, 8 мин, 18 минут. Найдите среднее время обслуживания покупателя?

3. Один участник соревнований по стрельбе стрелял четыре раза и попал в 7;9;10;4 очка. А второй стрелял пять раз и попал в 6; 7; 8; 5; 6 очков. Какой участник победил?

7. Рефлексия: «Мое настроение»



- Какое из этих изображений соответствует вашему настроению, которое возникло в ходе работы в роли научных сотрудников и ваших результатов научной деятельности?