Конспект урока в 6 классе по математике.

**Тема:** «Умножение положительных и отрицательных чисел».

**Тип урока:** урок закрепления.

**Планируемые результаты:**

*Предметные* – сформировать умение выполнять умножение положительных и отрицательных чисел.

*Метапредметные УУД-*

Познавательные УУД: анализировать условие задачи, вычленять зависимости между ее исходными данными.

Коммуникативные УУД: уметь выслушать мнение одноклассников, не перебивать.

Регулятивные УУД: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).

Личностные УУД: умение правильно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи.

**Формы работы:** фронтальная, парная, индивидуальная.

**Методы организации:** словесный, наглядный, практический.

**Материалы и оборудование:** учебник «Математика 6 класс», авторы Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И, «Математика 6 класс. Задания для обучения и развития учащихся » авторы: Лебединцева Е.А., Беленкова Е.Ю., интерактивная доска, флипчарт к уроку.

**Ход урока:**

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний.
3. Закрепление знаний.
4. Физминутка.
5. Самоконтроль.
6. Повторение пройденного материала.
7. Запись домашнего задания.
8. Подведение итогов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | | **Деятельность учащихся** | **Комментарии** |
|  | Организационный момент | |  |
| -Здравствуйте, садитесь.  На столах у вас лежат смайлики настроения. Выберите и покажите, какое у вас сейчас настроение на начало урока. Настраиваемся на хорошую работу на уроке. | Дети приветствуют учителя. | |  |
|  | Актуализация знаний | |  |
| -Ребята скажите, какую тему мы изучали на прошлом уроке?  -Сформулируйте правило умножения отрицательных чисел.  -А теперь сформулируйте правило умножения чисел с разными знаками.  -Молодцы. Раз мы с вами познакомились с данной темой, как вы думаете, чем мы будем заниматься сегодня на уроке?  -Правильно.  Давайте теперь поработаем устно.  Расшифруйте имя древнегреческого математика, который ввел правило умножения отрицательных чисел.  1)  2)  3)  4)  5)  6)  7)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | м | т | п | ф | д | г | и | р | н | о | е | а | | -0,5 | 1 | 3 | 0 |  | -15 | -16 |  | -5 |  | 0,5 |  |   -Диофант Александрийский жил предположительно в III веке н.э. Нередко упоминается как «отец алгебры». Основное произведение Диофанта – «Арифметика» в 13 книгах. Но, к сожалению, сохранились только 6 первых книг из 13. | -На прошлом уроке мы познакомились с правилом умножения положительных и отрицательных чисел.  -Чтобы перемножить два отрицательных числа, надо перемножить их модули и поставить перед полученным числом знак плюс.  -Чтобы перемножить два числа с разными знаками, надо перемножить модули этих чисел и поставить перед полученным числом знак минус.  -Сегодня на уроке мы будем закреплять данную тему.  1)  2)  3)  4)0  5)  6)  7)1   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Д | и | о | ф | а | н | т | |  |  |  | 0 |  | -5 | 1 | | | Фронтальная работа.  Ученики с места отвечают на вопросы учителя.  Учитель фиксирует буквы на доске.  Ученики с места говорят ответы.  На слайде представлен портрет Диофанта. |
|  | Закрепление | |  |
| -Продолжим работу. Откройте тетради. Запишите число. Сегодня 18 марта. Классная работа.  -Выполним первое задание. Посмотрите внимательно на слайд.  Нужно сравнить величины.  Скажите, нужно ли в данном номере выполнять вычисления?  -Правильно. Работаем по цепочке. Проговариваете с места подробное решение. Начнем с первого ряда.    -Молодцы, с первым номером вы справились. Будем работать дальше, запишите в тетрадях номер 1 и посмотрите на доску.  №1. Вовочка выполнял умножение чисел и допустил ошибки. Выполните сами умножение в тетрадях. Найдите ошибки Вовочки.    -Скажите, где допущены ошибки?  -Элина исправь все ошибки на слайде.  Поработаем теперь с учебником. Откройте № 1123(бг).  Прочтите задание. Что нужно сделать в этом номере?  Сейчас ученик выполнит задание у доски.( учитель по журналу вызывает ученика к доске)  -Посмотрите теперь на № 1127(б).  Прочитайте задание. Что нужно сделать?  Скажите, мы сразу должны подставлять вместо а -2,1?  -Правильно. Один ученик работает за доской, остальные выполните задание в тетрадях.  А маша у доски записывает свое решение на индивидуальное задание.  -Сверим ваши решения с доской.  Все ли верно выполнено у доски?  Есть ли ошибки в решении?  Какими правилами при счете вы пользовались?  Какие вопросы у вас есть по данному номеру?  Теперь к доске выходит Маша и рассказывает свое задание, которое она решала. Остальные внимательно слушают. | Ученики записывают в своих тетрадях число и классная работа.  -Нет, можно не выполняя вычислений, сравнить.  а) 0 больше, поскольку слева мы перемножаем числа с разными знаками, а мы знаем, что при умножении чисел с разными знаками получается отрицательное число.  б) 0 меньше, поскольку при умножении двух отрицательных чисел получается положительное число, и видно, что при умножении мы получим число больше 0.  в) слева при умножении будет положительное число, а справа отрицательное. Поэтому выражение слева больше выражения справа.  г)выражение слева больше, поскольку перемножаем два отрицательных числа, произведение будет положительным, а справа складываем противоположные числа, а мы знаем, что сумма противоположных чисел 0.  Ученики самостоятельно выполняют вычисления в тетрадях и с места указывают на ошибки.  1)При умножении положительного числа на отрицательное, у него получилось положительное число, а должно быть отрицательным.  2)При умножении 2 на 206 допущена вычислительная ошибка, произведение должно быть равно 412  3) Не правильно поставлена запятая.  Ученики открывают учебник, читают задание.  -В данном номере нужно найти значение произведения.  Ученики у доски с подробным комментарием выполняют задание, остальные в тетрадях.  б)  г)  =2  -Найти значение выражения.  -Нет, сначала можно упростить, а-1 повторяется в выражении 4 раза, значит, мы можем умножить а-1 на 4, а далее уже выполним подстановку и выполним вычисления.  б) а-1+а-1+а-1+а-1=(а-1)4  если а=-2,1, то  (-2,1-1)4=-3,1\*4=  = -12,4  Ученики сверяют решения, задают вопросы свои, исправляют ошибки, если они допущены в решении.  -Вычитание и умножение чисел с разными знаками.  Ученики задают вопросы.  Маша у доски комментирует свое решение:  Дано уравнение с модулем, которое нужно решить.  Данное уравнение будем решать с помощью основного свойства пропорции, в котором произведение крайних членов равно произведению средних.  Выразим модуль х+2.  У нас сокращается 5,1 и1,7. В числителе будет 6,9.  Получили……  Т.к. модуль некоторой величин равен 6,9, то сама величина равна 6,9 или -6,9. Получим два уравнения:  х+2=6,9 и х+2=-6,9.  Решая уравнения, получаем х=4,9 и х= -8,9.  Ответ 4,9; -8,9. | | Работа по цепочке. Устно проговаривают решение.  Ответ:  -16,892  Индивидуальное задание для сильного ученика.  Решить уравнение:  х+2=6,9 или х+2=-6,9  х=4,9 или х=-8,9  Ответ: 4,9, -8,9.  На случай, если не будет сильного ученика, попросить более подготовленного ученика решить следующее уравнение:  1,7х=-2,3  х=  х=-6,9  Ответ: -6,9. |
|  | Физминутка | |  |
| -Давайте с вами немного отдохнем.  -Какая перед вами фигура?  -Сейчас я буду перемещать его, а вы должны следить за ним, головой вертеть нельзя. Работают только глазки.  Теперь поработаем пальчиками.  Я называю правила умножения положительных и отрицательных чисел, а вы пальцами показывается положительное или отрицательное число будет в результате умножения. | -Прямоугольный параллелепипед. | | Учащиеся выполняют разминку. |
|  | Самоконтроль | |  |
| Отдохнули немного?  Продолжим работу.  У каждого на парте лежит листок с заданиями. Прочтите задание.  Что нужно сделать?  Сейчас вы работаете парами. Для начала распределите, кто работает с первым столбиком в пункте а, а кто работает со вторым, далее проверяете друг друга, и переходите к выполнению пункта б. Первые три пары, которые полностью выполнят задание и проверят друг друга подходит ко мне на проверку. А после проверяем у всего класса.  *(задание на раздаточном материале)*  Выполните теперь задание самостоятельно.    Сверьте теперь свое решение с доской. Если правильно поставьте плюс на полях, если допущены ошибки исправьте их. | Да  -Выполнить вычисления.  Учащиеся работают в парах.  Учащиеся сверяют свое решение со слайдом. | | Работа в парах |
|  | Повторение | |  |
| Решим задачу, условие которой у вас на втором листке.  **Задача:** *В трех ящиках 21 кг гвоздей. В первом ящике в раза больше гвоздей, чем во втором. Масса гвоздей третьего ящика составляет массы гвоздей второго ящика. Сколько килограммов гвоздей было в каждом ящике.*  О чем говорится в задаче?  -Сколько ящиков дано?  -Нам известно, сколько гвоздей в первом ящике? А во втором? А в третьем?  -А что известно?  -Что еще сказано в задаче?  -А что нужно найти?  Как мы будем решать ее?  -А что это за способ?  -Что обозначим через х?  - Лиза оформи задачу у доски. | Ученики читают задачу.  - в задаче говорится о гвоздях.  -три ящика.  Учащиеся отвечают на вопросы.  Аналитическим способом.  -Нужно будет составить уравнение и решить его.  -Сколько гвоздей во втором ящике.  Пусть во втором ящике х гвоздей. Тогда в первом х, а в третьем х.  По условию задачи всего в трех ящиках 21 кг гвоздей. Составим уравнение:  х+х+х=21  х=21  3х=21  х=7(кг) во втором ящике  в первом ящике  (кг) в третьем ящике  Ответ: 12 кг, 7 кг и 2 кг. | |  |
|  | Запись домашнего задания | |  |
| Откройте свои дневники. Запишем домашнее задание.  П.35 №1143(бгезкм), №1144(бге) | Ученики записывают домашнее задание в дневники. | |  |
|  | Подведение итогов | |  |
| Подведем итоги нашего урока.  Вы должны вытягивать карточки с частью предложения и вам нужно будет закончить его.  Оцените свое настроение на конец урока.  -Спасибо вам за урок. Можете идти на перемену. | Ученики с места вытягивают карточки и продолжают предложения. | | Рефлексия. Вопросы на карточках:  На уроке мне удалось…  Мне было легко…  Урок был…  Наш урок подошел к концу, и я хочу сказать…  Мне было трудно…  Для меня было открытием, что…  Мне больше всего удалось…  На уроке я… |