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) $1∙(-\frac{1}{3})$2)$-8∙2$3)$\frac{2}{5}∙\frac{1}{4}$4)$0∙(-54,3)$5)$-\frac{3}{7}∙(-\frac{1}{3})$6)$-0,5∙10$7)$-\frac{5}{6}∙(-\frac{6}{5})$

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| м | т | п | ф | д | г | и | р | н | о | е | а |
| -0,5 | 1 | 3 | 0 | $$-\frac{1}{3}$$ | -15 | -16 | $$-\frac{1}{7}$$ | -5 | $$0,1$$ | 0,5 | $$\frac{1}{7}$$ |

-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)$-\frac{1}{3}$2)$-16$3)$0,1$4)05)$\frac{1}{7}$6)$-5$7)1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Д | и | о | ф | а | н | т |
| $$-\frac{1}{3}$$ | $$-16$$ | $$0,1$$ | 0 | $$\frac{1}{7}$$ | -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 4123) 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)$\frac{4}{15}∙\left(-\frac{5}{8}\right)=-\frac{4∙5}{15∙8}=-\frac{1}{3}$г) $-3\frac{1}{2}∙\left(-\frac{4}{7}\right)=-\frac{7}{2}\left(-\frac{4}{7}\right)$=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)4если а=-2,1, то (-2,1-1)4=-3,1\*4= = -12,4Ученики 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: -16,892Индивидуальное задание для сильного ученика.Решить уравнение:$$\frac{\left|х+2\right|}{-2,3}=\frac{-5,1}{1,7}$$$$\left|х+2\right|=\frac{2,3∙5,1}{1,7}$$$$\left|х+2\right|=6,9$$х+2=6,9 или х+2=-6,9х=4,9 или х=-8,9Ответ: 4,9, -8,9.На случай, если не будет сильного ученика, попросить более подготовленного ученика решить следующее уравнение:$$\frac{х}{-2,3}=\frac{5,1}{1,7}$$1,7х=-2,3$∙5,1$х=$\frac{-2,3∙5,1}{1,7}$х=-6,9Ответ: -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*$ 1\frac{5}{7}$ *раза больше гвоздей, чем во втором. Масса гвоздей третьего ящика составляет* $\frac{2}{ 7}$ *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 $1\frac{5}{7}$х, а в третьем $\frac{2}{7}$х.По условию задачи всего в трех ящиках 21 кг гвоздей. Составим уравнение:$1\frac{5}{7}$х+х+$ \frac{2}{7}$х=21$2\frac{7}{7}$х=213х=21х=7(кг) во втором ящике$1\frac{5}{7}∙7=12\left(кг\right)$в первом ящике$\frac{2}{7}∙7=2$(кг) в третьем ящикеОтвет: 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… |