**Рабочая тетрадь (вариант ключа)**

**Выполнили работу: Амирханова Ж.О., Есимханова Г.Ш., Сергеева С.В. ГУОШ 127, Алгебра 7 класс, Тема: «Умножение и деление степеней»**

|  |  |
| --- | --- |
| а) организационный момент;б) проверка домашнего задания. | **I ЭТАП** |
| **Задания «Мостика» на повторение пройденного материала** | I этапЗадания на актуализацию знаний.Ответьте на вопросы:1. Дайте определение степени числа с натуральным показателем.Ответ: Произведение n **множителей**, равных a называется **степенью** числа а.2. Что называется основанием степени?Ответ: Число которое **возводится** в степень.3. Что называется показателем степени?Ответ: Число, которое **показывает**, в какую степень возводится основание.  |
|  | **II ЭТАП** |
| **«Узнавание»**: в правой графе пишутся задания, в условия которых включаются следующие ключевые слова и сочетания слов: *найдите в тексте новые слова, термины, понятия, выражения (по каждому абзацу), отвечающие на вопросы: какой? какая? какое? какие? чей? чья? чьё? чьи? и другие задания информационного характера. А также задания, содержащие слова и сочетания слов: запомнить…, составить список…, выделить…, рассказать о…, показать…, назвать… и т.д.* | 1. Напиши формулу для умножения степеней с одинаковыми основаниями. **Ответ:** $a^{n}$**\***$a^{m}$**= a\*a\*a\*…\*а=**$a^{n+m}$2. Напиши формулу для деления степеней с одинаковыми основаниями.**Ответ:** $a^{n}$**:**$a^{m}$**=**$a^{n-m}$3.Напиши чему равна степень ненулевого числа с нулевым показателем?**Ответ:**$a^{n}$**:**$a^{n}$**=**$a^{0}$**=1**Упр 62,65 |
| **«Понимание»:**в правой графе пишутся задания, в условия которых включаются следующие ключевые слова и сочетания слов: *почему? зачем? объясни…, найди причину…, докажи…, придумай… и т.д.* Данные вопросы ставятся к ответам учащихся из предыдущего **«Узнавания»**. | Упр 64 1. Объясни как представить число в виде степени с натуральным показателем**Ответ: a\*a\*…\*a = a**2. Объясни как представить степень в виде произведения.**Ответ:** $a^{3}$**= а\*а\*а** |
| **«Анализ»:**в правой графе пишутся задания, в условия которых включаются следующие ключевые слова и сочетания слов: *сравните…с … …* (сравниваются ответы из **«Понимания»**); *выявите различия между… …; найдите общее… …; выделите главную идею темы…* | Сравните умножение и деление степеней с натуральным показателем, выяви различия, найди общее. |
| **«Синтез»:**в правой графе пишутся задания, в условия которых включаются следующие ключевые слова и сочетания слов: а) *приведи в систему…, классифицируй (заполни таблицу, начерти опорную блок-схему, заполни кроссворд, реши, составь ребус и т.д.); б) сделай вывод, обобщи по всему содержанию текста, дай определение (*на основе выделенной главной идеи темы из предыдущего **«Анализа»** *)*.  |  |
| **Практическая часть****«Применение»**Требования к заданиям для формирования умений: *выполни следующие задания (№ …, №…, №… или упражнения) из учебника, сборника, других источников (автор …, стр…)* | Заполни карточку со следующими заданиями $a^{m\*n}$= $a^{m-n}$= $a^{0}$=Упр 67,68 |
| **«Оценка» (рефлексия)***Вырази своё мнение по отношению к событиям, имеющим место в тексте:**а) Как ты думаешь?**б ) Как бы поступил?**в) Для чего это нужно в жизни?**г) Какое применение может найти в жизненной ситуации…?* | Вырази своё мнение:1. Как ты думаешь, в чём необходимость изучения степени с натуральным показателем?1. **Ответ:**
 |
|  | **III ЭТАП****1-уровень (5 баллов)** |
| **Теория****«Узнавание»**: в правой графе пишутся задания, в условия которых включаются следующие ключевые слова и сочетания слов: *найдите в тексте новые слова, термины, понятия, выражения (по каждому абзацу), отвечающие на вопросы: какой? какая? какое? какие? чей? чья? чьё? чьи? и другие задания информационного характера. А также задания, содержащие слова и сочетания слов: запомнить…, составить список…, выделить…, рассказать о…, показать…, назвать… и т.д.* |  Математический диктант1.Какое число надо возвести в квадрат, чтобы получить: **9=**$3^{2}$**, 81=**$9^{2}$**, 0,16=**$ 0,4^{2}$2. Какое число надо возвести в куб, чтобы получить: **8=**$2^{3}$**, -27 =** $(-3)^{3}$3. Представьте произведение в виде степени с основанием а :$a^{3}$***\*а=***$a^{4}$***,*** $a^{3}$***:***$ a^{2}$***=а*** |
| **Практика****«Применение»:***(по образцу) применение в сходной ситуации: выполни задания, проиллюстрируй, реши по образцу следующие задания: № …, № … или упражнения из учебника, сборника (название, автор, страница…).* | Упр 69,73 |
|  | **2-уровень (5+3 балла)** |
| **«Понимание»:**в правой графе пишутся задания, в условия которых включаются следующие ключевые слова и сочетания слов: *почему? зачем? объясни…, найди причину…, докажи…, придумай… и т.д.* Данные вопросы ставятся к ответам учащихся из предыдущего **«Узнавания»**. | 1. Какие правила (формулы) были использованы при решений данных задании?Представьте произведение в виде степени:**1. а)** $2^{5}$**\*8=** $2^{5}$**\***$2^{3}$**=** $2^{8}$**, б)** $7^{n}$**\*343=**$7^{n}$**\***$7^{3}$**=**$7^{n+3}$**2. Вычислите:** $(217-43,07\*4)^{0}$**+5\***$\frac{1}{3}$**=2**$\frac{2}{3}$**3. Упростите:** $(-1)^{n}$**:**$(-1)^{n}$**=1** |
| **«Анализ»:**в правой графе пишутся задания, в условия которых включаются следующие ключевые слова и сочетания слов: *сравните…с … …* (сравниваются ответы из **«Понимания»**); *выявите различия между… …; найдите общее… …; выделите главную идею темы…* |  |
| **Практика****«Применение»:** *применение в изменённой ситуации: выполни задания, проиллюстрируй, реши по образцу следующие задания: № …, № … или упражнения из учебника, сборника (название, автор, страница…).* | Упр 77,78,79 |
|  | **3-уровень (8+1 балла)** |
| **Теория****«Синтез»:**в правой графе пишутся задания, в условия которых включаются следующие ключевые слова и сочетания слов: а) *приведи в систему…, классифицируй (заполни таблицу, начерти опорную блок-схему, заполни кроссворд, реши, составь ребус и т.д.); б) сделай вывод, обобщи по всему содержанию текста, дай определение (*на основе выделенной главной идеи темы из предыдущего **«Анализа»** *)*.  | Викторина:1) Как называется число, возведенное в степень?**Ответ: Основание** 2) Как называется степень числа?**Ответ: Показатель**3) Чему равно число в нулевой степени?**Ответ: 1**4) Какое действие необходимо выполнить с показателямипри умножении степеней с одинаковыми основаниями?**Ответ: Сложение**5) Какое действие необходимо выполнить с показателями при делении степеней с одинаковыми основаниями?**Ответ: Вычитание** |
| **«Оценка» (рефлексия)***Вырази своё мнение по отношению к событиям, имеющим место в тексте:**а) Как ты думаешь?**б ) Как бы поступил?**в) Для чего это нужно в жизни?**г) Какое применение может найти в жизненной ситуации…?* | Используя правила, изученные на данном уроке составь 5 примеров на умножение и деление степени с натуральным показателем. |
| **Про 4-уровень: (9+ 1 балл) = 10 баллов по каждой теме всего.****Цель:** «Создание» чего-то нового. Ученик получает задание четвертого творческого уровня (*логические* или *олимпиадные* задания, или *фрагменты* из научных проектов). По каждой теме при выполнении творческого задания получает дополнительно еще 1 балл. Наличие 10-го балла будет указывать на занятость ученика научным проектом по определенному направлению – ОГН или ЕМН или ... **Окончательно** результаты проектов оцениваются **отдельно по 10-бальной** системе в **конце учебных четвертей или уч.года**, в зависимости **от времени**, отведенного на проект. |

**Домашнее задание:**

1. **Заверши выполнение разноуровневых заданий:**

1-уровень – надо выпонить ОБЯЗАТЕЛЬНО (набрав 5 баллов, получишь оценку **«3»)**

Если **сможешь** выполнить задания следующих уровней, **то попробуй!**

Тогда **улучшишь** свои результаты!!! Все зависит от твоих способностей и желаний!

**А мы тебе ВЕРИМ!!!**

1. Ознакомься с **содержанием І и ІІ этапов** следующей темы.

Тогда сможешь принять **активное** участие в групповой работе при **обсуждении темы** на следующем уроке. И это будет твоим **первым** шагом для достижения **высоких** результатов **в усвоении этой темы**.

**Успехов и Удачи тебе !!!**