**Приложение 1**

группа **I**

**Степенная функция**

**с натуральным показателем степени**

$y=x^{n}, nϵN$

группа **II**

**Степенная функция**

**с отрицательным целым показателем степени**

$$y=x^{-n}, nϵN$$

группа **III**

**Степенная функция**

**с положительным дробным показателем степени**

$$y=x^{\frac{1}{n}}, nϵN$$

группа **IV**

**Степенная функция**

**с отрицательным дробным показателем степени**

$$y=x^{-\frac{1}{n}}, nϵN$$

группа **V**

**Степенная функция**

**с действительным положительным показателем степени**

$$y=x^{α}, αϵR, α>0$$

группа **VI**

**Степенная функция**

**с действительным отрицательным степени**

$$y=x^{α}, αϵR, α<0$$

**Приложение 2**

**Степенная функция**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Вид функции | $y=x^{n}, nϵN$ | $$y=x^{-n}, nϵN$$ | $$y=x^{\frac{1}{n}}, nϵN$$ | $$y=x^{-\frac{1}{n}}, nϵN$$ | $$y=x^{α}, αϵR, α>0$$ | $$y=x^{α}, αϵR, α<0$$ |
| Пример функции |  |  |  |  |  |  |
| Эскиз графика |  |  |  |  |  |  |
| **Свойства функции** |
| 1. **ООФ**
 |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Четность, нечетность**
 |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Нули функции**
 |  |  |  |  |  |  |
| **4.Промежутки знакопостоянства** |  |  |  |  |  |  |
| **5.Точки экстремума** |  |  |  |  |  |  |
| **6.Монотонность** |  |  |  |  |  |  |
| **7.Наибольшее и наименьшее значения** |  |  |  |  |  |  |
| **8. ОЗФ (МЗФ)** |  |  |  |  |  |  |

**Приложение 3**

**Оценочный лист работы в группе по изучению свойств функции**

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии оценки:Высокое качество - 3 баллаСреднее качество – 2 баллаУдовлетворительное качество - 1 баллНеудовлетворительное качество – 0 баллов | **Должности для работы в отделах**:1. **Редактор** (руководитель группы)
2. **Художник** (продукт деятельности – презентация по теме «Степенная функция»).
3. **Проектировщик** (построение графиков степенной функции с использованием программы Excel)
4. **Издатель** (продукт деятельности – справочник «Степенная функция» с практическим применением степенной функции)
5. **Технолог** (продукт деятельности – отредактированная справочная таблица «Степенная функция»)
 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа № \_\_\_ ФИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1.Практическая деятельность (подбор литературы) | 2. Интеллектуальная активность (проявление глубины и широты знаний ) | 3. Уровень самостоятельности | 4. Творчество | 5. Реальный влад в получение результата работы группы | 6. Умение работать в команде | **ИТОГО балов** | **Оценка:** 16 - 18 баллов – отлично; 12 - 15 баллов – хорошо; 8 – 11 баллов – удовл.; менее 8 баллов – неуд. |
| Самооценка |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Оценка группы |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Должность для работы в отделе |  |

**Приложение 4**

**Оценка работы в группе и распределение должностей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Фамилия, имя** | **Самооценка** | **Оценка группы** | **Должность для работы в отделе** |
|  | 1. |  |  |  |
|  | 2. |  |  |  |
| **I** | 3. |  |  |  |
|  | 4. |  |  |  |
|  | 5 |  |  |  |
|  | 1. |  |  |  |
|  | 2. |  |  |  |
| **II** | 3. |  |  |  |
|  | 4. |  |  |  |
|  | 5. |  |  |  |
|  | 1. |  |  |  |
|  | 2. |  |  |  |
| **III** | 3. |  |  |  |
|  | 4. |  |  |  |
|  | 5. |  |  |  |
|  | 1. |  |  |  |
|  | 2. |  |  |  |
| **IV** | 3. |  |  |  |
|  | 4. |  |  |  |
|  | 5. |  |  |  |
| **V** |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |
| 3. |  |  |  |
| 4. |  |  |  |
| 5. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 2. |  |  |  |
| **VI** | 3. |  |  |  |
|  | 4. |  |  |  |
|  | 5. |  |  |  |

**Должности для работы в отделах**:

1. Редактор (руководитель группы)
2. Художник (продукт деятельности – презентация по теме «Степенная функция»).
3. Проектировщик (построение графиков степенной функции с использованием программы Excel)
4. Издатель (продукт деятельности – справочник «Степенная функция» с практическим применением степенной функции)
5. Технолог (продукт деятельности – отредактированная справочная таблица «Степенная функция»)

**Приложение 5**

**Редакция**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Должность | Фамилия, Имя, Отчество |
| **1** | Главный редактор |  |
| **2** | Главный художник |  |
| **3** | Главный проектировщик |  |
| **4** | Главный издатель |  |
| **5** | Главный технолог |  |

1. **Редакторский отдел по общим вопросам**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Фамилия, Имя, Отчество** |
| **1** |  |
| **2** |  |
| **3** |  |
| **4** |  |
| **5** |  |
| **6** |  |

1. **Информационно-художественный отдел**

**(**продукт деятельности – презентация по теме «Степенная функция»)

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Фамилия, Имя, Отчество** |
| **1** |  |
| **2** |  |
| **3** |  |
| **4** |  |
| **5** |  |
| **6** |  |

1. **Математико-проектировочный отдел**

(построение графиков степенной функции с использованием программы Excel)

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Фамилия, Имя, Отчество** |
| **1** |  |
| **2** |  |
| **3** |  |
| **4** |  |
| **5** |  |
| **6** |  |

1. **Издательский отдел**

(продукт деятельности – справочник «Степенная функция»)

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Фамилия, Имя, Отчество** |
| **1** |  |
| **2** |  |
| **3** |  |
| **4** |  |
| **5** |  |
| **6.** |  |

1. **Технический отдел**

(продукт деятельности – отредактированная справочная таблица «Степенная функция»)

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Фамилия, Имя, Отчество** |
| **1** |  |
| **2** |  |
| **3** |  |
| **4** |  |
| **5** |  |
| **6.** |  |

**Приложение 5**

**Оценка работы 1.редакторского отдела по общим вопросам (оценка защиты - выступления)**

**Критерии оценки**: Высокое качество - 3 балла Среднее качество – 2 балла

 Удовлетворительное качество - 1 балл Неудовлетворительное качество – 0 баллов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка **выступления** по теме «Степенная функция» **Редакторский отдел** по общим вопросам |  | 1.Проявление глубины и широты знаний по излагаемой теме | 2. Свободное владение материалом  | 3. Простота и ясность речи  | 4. Творческие способности докладчика | 5. Умение заинтересовать слушателей | 6. Ответы на вопросы  | **ИТОГО балов** | **Оценка:** 16 - 18 баллов – отлично; 12 - 15 баллов – хорошо; 8 – 11 баллов – удовл.; менее 8 баллов – неуд. |
| 2.Информационно-художественный отдел  | **Докладчик №1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Математико-проектировочный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Издательский отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Технический отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Информационно-художественный отдел  | **Докладчик №2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Математико-проектировочный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Издательский отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Технический отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Информационно-художественный отдел  | **Докладчик №3** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Математико-проектировочный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Издательский отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Технический отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Информационно-художественный отдел  | **Докладчик №4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Математико-проектировочный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Издательский отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Технический отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Информационно-художественный отдел  | **Докладчик №5** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Математико-проектировочный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Издательский отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Технический отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Информационно-художественный отдел  | **Докладчик №6** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Математико-проектировочный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Издательский отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Технический отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Оценка работы**

 **2. Информационно-художественного отдела (оценка презентации)**

**Критерии оценки**:

Высокое качество - 3 балла

Среднее качество – 2 балла

Удовлетворительное качество - 1 балл

Неудовлетворительное качество – 0 баллов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка **презентации** по теме «Степенная функция» **Информационно-художественный** отдел  | 1.Оптимальное количество слайдов | 2. Качество оформления слайдов  | 3. Соблюдение общепринятой размерности слайдов (1 слайд – одна идея и 5-6 строк) | 4. Наглядность (рисунки, диаграммы, фотографии, схемы, таблицы, графики) | 5. Креативность (творчество) оформления | 6. Ответы на вопросы  | **ИТОГО балов** | **Оценка:** 16 - 18 баллов – отлично; 12 - 15 баллов – хорошо; 8 – 11 баллов – удовл.; менее 8 баллов – неуд. |
| 1.Редакторский отдел по общим вопросам |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Математико-проектировочный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Издательский отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Технический отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Оценка работы.**

 **3. Математико-проектировочный отдел**

**(построение степенной функции и описание ее практического применения)**

**Критерии оценки**:

Высокое качество - 3 балла

Среднее качество – 2 балла

Удовлетворительное качество - 1 балл

Неудовлетворительное качество – 0 баллов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка графиков и описания практического применения степенной фнукции **Математико-проектировочный**  отдел  | 1.Проявление глубины и широты знаний по излfгаемой еме | 2. Знание программы Excel для построения графиков функции | 3. Качество оформления графиков | 4. Объем - количество способов практического применения степенной функции | 5. Актальность и новизна | 6. Ответы на вопросы  | **ИТОГО балов** | **Оценка:** 16 - 18 баллов – отлично; 12 - 15 баллов – хорошо; 8 – 11 баллов – удовл.; менее 8 баллов – неуд. |
| 1.Редакторский отдел по общим вопросам |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Информационно-художественный отдел  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Издательский отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Технический отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Оценка работы.**

 **4. Издательский отдел (справочник «Степенная функция»)**

**Критерии оценки**:

Высокое качество - 3 балла

Среднее качество – 2 балла

Удовлетворительное качество - 1 балл

Неудовлетворительное качество – 0 баллов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка **справочника** «Степенная функция» **Издательский отдел** | 1. Достоверность информации | 2. Полнота содержания | 3. Качество оформления материала | 4. Наглядность представления материала | 5. Возможность быстрого поиска необходимых сведений | 6. Ответы на вопросы  | **ИТОГО балов** | **Оценка:** 16 - 18 баллов – отлично; 12 - 15 баллов – хорошо; 8 – 11 баллов – удовл.; менее 8 баллов – неуд. |
| 1.Редакторский отдел по общим вопросам |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Информационно-художественный отдел  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Математико-проектировочный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Технический отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Оценка работы.**

**5. Технический отдел (редакция справочной таблицы)**

**Критерии оценки**:

Высокое качество - 3 балла

Среднее качество – 2 балла

Удовлетворительное качество - 1 балл

Неудовлетворительное качество – 0 баллов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка **редакции справочной таблицы** по теме «Степенная функция» **Технический** отдел  | 1. Достоверность информации | 2. Полнота содержания | 3. Умение создавать и работать с электронными таблицами  | 4. Качество оформления | 5. Уровень самостоятельности и творчества в редактировании таблицы | 6. Ответы на вопросы  | **ИТОГО балов** | **Оценка:** 16 - 18 баллов – отлично; 12 - 15 баллов – хорошо; 8 – 11 баллов – удовл.; менее 8 баллов – неуд. |
| 1.Редакторский отдел по общим вопросам |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Информационно-художественный отдел  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Математико-проектировочный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Издательский отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Учитель |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Средний результат** |  |  |  |  |  |  |  |  |