**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Пермского края**

**Управление образования администрации Пермского муниципального округа**

**МАОУ «Кондратовская средняя школа «Сфера»**

Утверждаю

Директор МАОУ «Кондратовская средняя школа «Сфера»

В.Д.Кетова Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Алгебра (углубленный уровень) 10 класс

# Фонд оценочных средств по алгебре для 10 класса (углубленный уровень)

**Паспорт фонда оценочных средств**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Контролируемые разделы (темы) дисциплины** | **Наименование оценочного средства** |
| 1 | Повторение  математических функций | Контрольная работа №1 |
| 2 | Степенная функция | Контрольная работа №2 |
| 3 | Тригонометрическая функция | Контрольная работа №3 |
| 4 | Тригонометрические  уравнения и неравенства | Контрольная работа №4 |
| 5 | Производная и её применение | Контрольная работа №5 |
| 6 | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) | Контрольная работа №6 |

**Критерии оценивания** Оценка «5» (отлично):

* безошибочное выполнение всех заданий;
* допускается 1 негрубая ошибка.

Оценка «4» (хорошо):

* допущено не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, или не более двух-трёх негрубых ошибок.

Оценка «3» (удовлетворительно):

* выполнено не менее половины работы;
* при этом в решении допущены грубые ошибки или негрубые ошибки.

Оценка «2» (неудовлетворительно):

* выполнено менее половины заданий;
* работа содержит несколько грубых ошибок.

# Контрольная работа №1. Повторение математических функций

# Вариант 1

y%3Dx%5E2x%3D%20-3

1. Найдите значение функции при .

y%20%3D%20x%5E3

1. %5B-2%3B%202%5Dx%5E2%20%3D%209Постройте график функции на отрезке .
2. Решите уравнение .

x%5E2%20-%204%20%3E%200

1. Решите неравенство .

x

1. %5Cfrac%7Bx%5E5%7D%7Bx%5E%7B-8%7D%7D%28a%2Bb%29%5E2%20-%20abПредставьте выражение в виде степени с основанием : .
2. Упростите выражение: .

Вариант 2

y%20%3D%20%5Csqrt%7Bx%7Dx%20%3D%204

1. Найдите значение функции при .
2. y%20%3D%20x%5E%7B%5Cfrac%7B1%7D%7B2%7D%7D%5B0%3B%204%5Dx%5E2%20%3D%20-1Постройте график функции на отрезке .
3. Решите уравнение .

x%5E2%20%2B%204%20%3C%200

1. %5Cfrac%7Ba%5E7%7D%7Ba%5E%7B-3%7D%7DРешите неравенство .

a

1. Представьте выражение в виде степени с основанием : .

a%5E2%2Bab%2Bb%5E2

1. Упростите выражение: .

# %5Csqrt%5B3%5D%7Bx%7D%20-%20%5Cfrac%7B2%7D%7Bx%5E5%7DКонтрольная работа №2. Степенная функция

# Вариант 1

1. y%20%3D%20x%5E%7B-2%7DОпределите, при каких значениях переменной имеет смысл выражение .
2. Изобразите схематически график функции .
3. f%28x%29%20%3D%20%5Csqrt%5B4%5D%7Bx%20-%202%7Df%28x%29%20%3D%20x%5E7Найдите область определения функции .
4. sin%28%CF%80%20-%20%CE%B1%29%20%3D%20sin%20%CE%B1Исследуйте функцию на чётность или нечётность.
5. sin%20%CE%B1%20%3D%20%5Cfrac%7B4%7D%7B5%7DДокажите тождество: .

%CE%B1

1. Вычислите значения тригонометрических функций для угла , если , причём угол лежит во второй четверти.

%CE%B1Вариант 2

1. %5Cfrac%7B3%7D%7B%5Csqrt%5B5%5D%7Bx%7D%7D%20%2B%20x%5E4Определите, при каких значениях переменной не имеет смысла выражение

y%20%3D%20x%5E%7B-3%7D.

1. Изобразите схематически график функции .
2. f%28x%29%20%3D%20%28x%20%2B%202%29%5E3f%28x%29%20%3D%20x%5E8Найдите область значений функции .
3. tg%28%CF%80%20%2B%20%CE%B1%29%20%3D%20tg%20%CE%B1Исследуйте функцию на чётность или нечётность.
4. cos%20%CE%B2%20%3D%20-%5Cfrac%7B5%7D%7B13%7DДокажите тождество: .
5. %CE%B2Вычислите значения тригонометрических функций для угла , если

%CE%B2

, причём угол лежит в третьей четверти.

# Контрольная работа №3. Тригонометрическая функция

# Вариант 1

1. cos%28%CE%B1%20-%20%CE%B2%29%20-%20cos%28%CE%B1%20%2B%20%CE%B2%29sin%28%CF%80%20-%20%CE%B1%29%20%3D%20sin%20%CE%B1Упростите выражение: .
2. sin%20%CE%B1%20%3D%20%5Cfrac%7B4%7D%7B5%7DДокажите тождество: .

%CE%B1

1. Вычислите значения тригонометрических функций для угла , если , причём угол лежит во второй четверти.
2. %CE%B1ctg%28%CE%B1%20-%20%CF%80%29%20%2B%20ctg%20%CE%B1Упростите выражение: .

3sin%20x%20%2B%20cos%20x%20%3D%200

1. Решите уравнение: .
2. sin%20x%20%3E%20%5Cfrac%7B%5Csqrt%7B2%7D%7D%7B2%7DРешите неравенство: .

Вариант 2

1. sin%28%CE%B1%20-%20%CE%B2%29%20%2B%20sin%28%CE%B1%20%2B%20%CE%B2%29tg%28%CF%80%20%2B%20%CE%B1%29%20%3D%20tg%20%CE%B1Упростите выражение: .
2. cos%20%CE%B2%20%3D%20-%5Cfrac%7B5%7D%7B13%7DДокажите тождество: .

%CE%B2

1. Вычислите значения тригонометрических функций для угла , если

%CE%B2

, причём угол лежит в третьей четверти.

1. tg%28%CE%B1%20-%20%CF%80%2F2%29%20-%20tg%20%CE%B1Упростите выражение: .

2sin%20x%20-%20cos%20x%20%3D%200

1. Решите уравнение: .
2. cos%20x%20%3C%20-%5Cfrac%7B%5Csqrt%7B3%7D%7D%7B2%7DРешите неравенство: .

# Контрольная работа №4. Тригонометрические уравнения и неравенства

# Вариант 1

3sin%20x%20%2B%20cos%20x%20%3D%200

1. Решите уравнение: .
2. sin%20x%20%3E%20%5Cfrac%7B%5Csqrt%7B2%7D%7D%7B2%7D%5Csqrt%7B%28a%20%2B%20b%29%5E2%7D%20-%20aba%20%3D%201%2C%20b%20%3D%20-2Решите неравенство: .
3. sin%28-%CF%80%2F4%29%20%5Ccdot%20cos%28-%CF%80%2F4%29Упростите выражение , если .
4. Найдите значение выражения .

2cos%20x%20-%20%E2%88%9A3%20%3D%200

1. Решить уравнение .

y%20%3D%20x%5E3%20-%203x%5E2

1. Найдите промежутки возрастания и убывания функции .

2sin%20x%20-%20cos%20x%20%3D%200Вариант 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Решите уравнение: . |  | |
| 1. Решите неравенство: . 2. Упростите выражение  1. Найдите значение выражения | , если  . | . |
| 5. Решить неравенство . |  |  |
| 6. Найдите промежутки монотонности функции |  | . |

# Контрольная работа №5. Производная и её применение Вариант 1

1. y%20%3D%20f%28x%29Составьте уравнение касательной к графику функции в точке с абсциссой

x_0%20%3D%201

.

y%20%3D%20x%5E2%20-%202x

1. Исследуйте функцию на экстремум: .

y%20%3D%202x%5E3%20-%203x

1. y%20%3D%20f%28x%29Найдите производную функции .
2. Составьте уравнение нормали к графику функции в точке с абсциссой

x_0%20%3D%20-1

.

y%20%3D%20-x%5E2%20%2B%203x%20-%201

1. Исследуйте функцию на возрастание и убывание: .
2. y%20%3D%20x%5E3Постройте график функции: .

Вариант 2

1. y%20%3D%20f%28x%29Составьте уравнение касательной к графику функции в точке с абсциссой

x_0%20%3D%20-1

.

1. y%20%3D%20-x%5E2%20%2B%203x%20-%201y%20%3D%20x%5E5%20-%205x%5E3Исследуйте функцию на экстремум: .
2. Найдите производную функции .
3. y%20%3D%20f%28x%29Составьте уравнение нормали к графику функции в точке с абсциссой

x_0%20%3D%201

.

y%20%3D%20x%5E3%20-%203x%5E2

1. y%20%3D%20x%5E%7B%5Cfrac%7B1%7D%7B2%7D%7DИсследуйте функцию на возрастание и убывание: .
2. Постройте график функции: .

# Контрольная работа №6. Итоговая контрольная работа

# Вариант 1

1. %5Csqrt%7B%28a%20%2B%20b%29%5E2%7D%20-%20aba%20%3D%201%2C%20b%20%3D%20-2sin%28-%CF%80%2F4%29%20%5Ccdot%20cos%28-%CF%80%2F4%29Упростите выражение , если .
2. Найдите значение выражения .

2cos%20x%20-%20%E2%88%9A3%20%3D%200

1. Решить уравнение .

y%20%3D%20x%5E3%20-%203x%5E2

1. y%20%3D%20x%5E4%20-%208xНайдите промежутки возрастания и убывания функции .
2. Исследуйте функцию на чётность и нечётность.
3. sin%28%CF%80%20-%20%CE%B1%29%20%3D%20sin%20%CE%B1Докажите тождество: .

%28a%20-%20b%29%E2%88%9A%7B%28a%20%2B%20b%29%28a%20-%20b%29%7D%20-%20a%5E2Вариант 2

a%20%3D%20%E2%88%9A3%2C%20b%20%3D%201

1. Упростите выражение , если .
2. cos%28-%CF%80%2F3%29%20%5Ccdot%20sin%28-%CF%80%2F6%29Найдите значение выражения .
3. Решить неравенство $cos