|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Утверждаю:  Директор школы:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  /О.И.Арзамасцева |

***Тренинги***

***по математике (в рамках ДО)***

***на II полугодие***

***2010-11 уч. года***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Тема*** |  | ***Тренинг*** | ***9 класс*** | ***10 класс*** | ***11 класс*** |
| 1. | Числа. Вычисления, делимость чисел |  | Приведение величины к стандартному виду |  |  |  |
| 2. | Алгебраические преобразования. Дроби |  | Сокращение простой дроби |  |  |  |
|  |  |  | Определение знака алгебраического произведения |  |  |  |
|  |  |  | Основное свойство алгебраической дроби |  |  |  |
|  |  |  | Сложение (вычитание) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |  |
|  |  |  | Сложение (вычитание) алгебраических дробей с разными знаменателями |  |  |  |
|  |  |  | Применение формул сокращенного умножения |  |  |  |
|  |  |  | Выразить величину из формулы |  |  |  |
| 3. | Алгебраические уравнения и системы |  | Неполные квадратные уравнения |  |  |  |
|  |  |  | Квадратные уравнения |  |  |  |
|  |  |  | Рациональные уравнения, приводимые к квадратным |  |  |  |
|  |  |  | Алгебраические уравнения 3-ей степени |  |  |  |
|  |  |  | Системы алгебраических уравнений: линейное, квадратное |  |  |  |
|  |  |  | Системы линейных уравнений: метод сложения |  |  |  |
| 4. | Алгебраические неравенства и системы |  | Линейные неравенства |  |  |  |
|  |  |  | Линейные неравенства с иррациональным множителем |  |  |  |
|  |  |  | Элементарные квадратные неравенства |  |  |  |
|  |  |  | Неравенства, приводимые к квадратным |  |  |  |
|  |  |  | Алгебраические неравенства – метод интервалов |  |  |  |
|  |  |  | Применение свойств неравенств на оси |  |  |  |
|  |  |  | Системы двух линейных неравенств |  |  |  |
| 5. | Процент. Текстовые задачи |  | Простые задачи на расчет процентов |  |  |  |
|  |  |  | Составление уравнений по условию задачи |  |  |  |
|  |  |  | Практические задачи на вычисления |  |  |  |
|  |  |  | Практические задачи с уравнениями |  |  |  |
| 6. | Степени: преобразования, уравнения |  | Умножение степеней с дробными показателями |  |  |  |
|  |  |  | Деление степеней с дробными показателями |  |  |  |
|  |  |  | Возведение в степень степени с дробным показателем |  |  |  |
|  |  |  | Умножение степени на многочлен |  |  |  |
|  |  |  | Квадрат суммы степеней |  |  |  |
|  |  |  | Разность квадратов степеней |  |  |  |
|  |  |  | Элементарные показательные уравнения |  |  |  |
|  |  |  | Показательные уравнения, приводимые к квадратным |  |  |  |
| 7. | Корень: преобразования, уравнения |  | Вычисление арифметического корня |  |  |  |
|  |  |  | Вынесение множителя из-под знака корня |  |  |  |
|  |  |  | Элементарные иррациональные уравнения |  |  |  |
|  |  |  | Иррациональные уравнения, приводимые к квадратным |  |  |  |
|  |  |  | Упорядочить арифметические корни |  |  |  |
| 8. | Логарифмы: преобразования, уравнения |  | Сумма логарифмов |  |  |  |
|  |  |  | Разность логарифмов |  |  |  |
|  |  |  | Основное логарифмическое тождество: сумма показателей |  |  |  |
|  |  |  | Основное логарифмическое тождество: произведение показателей |  |  |  |
|  |  |  | Элементарные логарифмические уравнения |  |  |  |
| 9. | Тригонометрия |  | Вычисление значений синуса и косинуса |  |  |  |
|  |  |  | Вычисление значений тригонометрических выражений с синусом и косинусом |  |  |  |
|  |  |  | Вычисление значений тригонометрических выражений с тангенсом и котангенсом |  |  |  |
|  |  |  | Наибольшее значение тригонометрического выражения |  |  |  |
|  |  |  | Простейшие уравнения с синусом и косинусом |  |  |  |
|  |  |  | Уравнения типа a sin x + b = 0, a cos x + b = 0 |  |  |  |
|  |  |  | Простейшие неравенства с синусом и косинусом |  |  |  |
| 10. | Функции. Системы координат |  | Определение формулы квадратной функции по графику |  |  |  |
|  |  |  | Решение квадратных неравенств по графику параболы |  |  |  |
|  |  |  | Интерпретация графических данных |  |  |  |
|  |  |  | Экстремальные значения графических данных |  |  |  |
|  |  |  | Область определения дробно-линейной функции |  |  |  |
|  |  |  | Область определения функции со знаменателем |  |  |  |
|  |  |  | Область определения функции арифметический корень |  |  |  |
|  |  |  | Область определения функции корень из квадратного трехчлена |  |  |  |
|  |  |  | Соответствие графика и системы уравнений |  |  |  |
| 11. | Арифметическая и геометрическая прогрессии |  | Арифметическая прогрессия: найти а1, d |  |  |  |
|  |  |  | Арифметическая прогрессия: найти ak, d |  |  |  |
|  |  |  | Арифметическая прогрессия: формула n- го члена |  |  |  |
|  |  |  | Арифметическая прогрессия: вычислить сумму, зная ak, d |  |  |  |
| 12. | Производная. Исследование  функции |  | Производная степени |  |  |  |
|  |  |  | Производная линейной комбинации степеней |  |  |  |
|  |  |  | Производная алгебраического произведения |  |  |  |
|  |  |  | Производная алгебраической дроби |  |  |  |
|  |  |  | Производная тригонометрической функции |  |  |  |
|  |  |  | Производная линейного аргумента |  |  |  |
|  |  |  | Нахождение экстремумов рациональной функции |  |  |  |
|  |  |  | Составить уравнение касательной |  |  |  |
| 13. | Теория вероятностей и статистика |  | Вычисление вероятности события по частоте |  |  |  |
|  |  |  | Вычисление статистических параметров ряда: среднее |  |  |  |
|  |  |  | Вычисление статистических параметров ряда: медиана |  |  |  |
|  |  |  | Вычисление статистических параметров ряда: мода |  |  |  |
|  |  |  | Вычисление различных статистических параметров ряда |  |  |  |
| 14. | Планиметрия |  | Тригонометрия в треугольнике: найти угол |  |  |  |
|  |  |  | Тригонометрия в треугольнике: найти сторону |  |  |  |
|  |  |  | Тригонометрия в треугольнике: найти синус, косинус |  |  |  |
|  |  |  | Нахождение площади фигуры на клетчатой бумаге |  |  |  |

Учитель математики: /Загертдинова Н.П.