



НА ПУТИ
К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области

ВЕБИНАРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ, ПРЕПОДАЮЩИХ
В ВЫПУСКНЫХ КЛАССАХ

МАТЕМАТИКА

11 КЛАСС — 15:00

9 КЛАСС — 14:00

21
ДЕКАБРЯ
2022 ГОДА





ЕГЭ по МАТЕМАТИКЕ

Панюшкин Сергей Владимирович.,
председатель региональной комиссии по
математике, доцент, к. физ.-мат. н.

Задание №1 Профильного ЕГЭ (Задание №12 Базового ЕГЭ)

- Прямоугольный треугольник (сумма углов, теорема Пифагора, тригонометрические функции острого угла)
- Вписанные и центральные углы (связь с дугами)
- Четырехугольники

Задание №2 Профильного ЕГЭ (Задания №11, №13 Базового ЕГЭ)

- Объём и площадь поверхности тел в пространстве
- Выбор точек из многогранника

Задания №3,4 Профильного ЕГЭ (Задание №5 Базового ЕГЭ)

- Классическое определение вероятности
- Теоремы о вероятностях.

Задание №5 Профильного ЕГЭ (Задание №17 Базового ЕГЭ)

- Линейные уравнения
- Квадратные уравнения
- Дробно-рациональные уравнения
- Иррациональные уравнения
- Показательные уравнения
- Логарифмические уравнения
- Тригонометрические уравнения

Задание №6 Профильного ЕГЭ (Задания №14, №16 Базового ЕГЭ)

Вычисление значения выражения

Задание №7 Профильного ЕГЭ (Задание №7 Базового ЕГЭ)

- Касательная

$A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$ — точки на касательной

$$f'(x) = k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}.$$

- Применение производной к исследованию функции (возрастание, убывание, экстремумы)
- Первообразная и интеграл

Задание №8 Профильного ЕГЭ (Задание №4 Базового ЕГЭ)

- Осмысленное чтение условия
- Подстановка значений в данную формулу
- Решение уравнения или неравенства

Задание №9 Профильного ЕГЭ (Задание №20 Базового ЕГЭ)

Текстовая задача на составление уравнений.

- На движение
- На работу
- На проценты
- На смеси, сплавы, растворы
- На прогрессии

Задание №10 Профильного ЕГЭ

Задача на график функции.

- Подстановка координат точек
- Использование особенностей графика

Задание №11 Профильного ЕГЭ

Нахождение максимума/минимума или наибольшего/наименьшего значения функции

- Вычисление производной
- Решение уравнения
- 2 алгоритма

Задание №12 Профильного ЕГЭ

Уравнение (тригонометрическое, показательное, логарифмическое, иррациональное)

- Решение уравнения

! Запись решения тригонометрического уравнения простейшего вида

! Область допустимых значений

Задание №12 Профильного ЕГЭ

Уравнение (тригонометрическое, показательное, логарифмическое, иррациональное)

- Отбор корней

! Тригонометрическое уравнение – двойное неравенство, окружность и т.д.

! Степени, корни, логарифмы – доказательство неравенств.

Задание №12 Профильного ЕГЭ

Уравнение (тригонометрическое, показательное, логарифмическое, иррациональное)

- Отбор корней

! По окружности – дуга с началом и концом + корни, принадлежащие этой дуге.

! Подбором целочисленного параметра – должны быть рассмотрены ближайšie к данному промежутку неподходящие значения.

Задание №13 Профильного ЕГЭ

Задача по стереометрии

- Доказательство
- Вычисление

! Определения стереометрических величин

! Признаки параллельности, перпендикулярности, скрещивания

! Теорема о трёх перпендикулярах

! Формула длины диагонали прямоугольного параллелепипеда

Задание №14 Профильного ЕГЭ

Неравенство

! Алгоритм решения неравенств (метод интервалов)

! Область допустимых значений

! Метод рационализации (метод замены множителей)

Задание №15 Профильного ЕГЭ

Текстовая задача экономического характера

- ! Составление математической модели
- ! Вычисления

Задание №16 Профильного ЕГЭ

Планиметрия

! Необоснованные предположения при доказательстве

Задание №17 Профильного ЕГЭ

Задача с параметром

Задание №18 Профильного ЕГЭ

Нестандартная текстовая задача

Рекомендации для преодоления минимального порога

№№ 1, 2, 3, 5, 7, 8, 18а

Рекомендации для конкурса в ВУЗ

№№ 1-11 → №№ 12, 14, 18a → №№ 15, 18б

Профилактика ошибок не смыслового характера

- Вычислительные ошибки
- Описки
- Неверное прочтение условия
- Вынесение неверной величины в ответ
- Ошибки чертежа



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!