

Галанина Оксана Александровна

*Учитель математики Лицея №1, высшей
квалификационной категории*

«Характеристика структуры и содержания
экзаменационной работы».

**ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ
РАБОТА**

Часть 1

**Проверка подготовки
на базовом уровне**

**Задания с выбором
ответа, с
кратким ответом,
на соотнесения**

Часть 2

**Проверка подготовки
на повышенных
уровнях**

**Задания с развернутым
ответом**

- На рулоне обоев имеется надпись, гарантирующая, что его длина равна 100,05 м. Какую длину не может иметь рулон при этом условии?

А. 10 м Б. 9,98 м В 10,04 м Г. 9,92 м

- Упростите выражение
$$\frac{(\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2)}{2}$$

Ответ: _____

- Для каждого выражения из верхней строки укажите равное ему выражение из нижней.

1) $\left(\frac{e^6}{e^2}\right)^3$ 2) $(e^4 e^3)^2$ 3) $e^4 (e^3)^2$

А) e^{14}

Б) e^{12}

В) e^{10} 3

Базовый уровень

При выполнении заданий первой части учащиеся должны продемонстрировать:

- **усвоение основных алгоритмов и правил**
- **определенную системность знаний**
- **умение пользоваться разными математическими языками и переходить с одного из них на другой**
- **умение распознавать стандартные задачи в разнообразных формулировках**
- **умение применять знания в простейших практических ситуациях**

Характеристики задания базового уровня

Задание

```
graph TD; A[Задание] --> B[Содержательный блок]; A --> C[Познавательная категория]; A --> D[Уровень трудности];
```

Содержательный
блок

Познавательная
категория

Уровень
трудности

Содержательные блоки. Часть 1

(1.1.) Числа (3)

(1.2) Буквенные выражения (2)

(1.3) Преобразования алгебраических выражений (3)

(1.4) Уравнения (3)

(1.5) Неравенства (2)

(1.6) Последовательности и прогрессии (1)

(1.7) Функции и графики (2)

В ближайшие годы этот список должен быть дополнен разделом (1.8) комбинаторика, элементы теории вероятностей и статистики.

Познавательные категории

```
graph TD; A[Познавательные категории] --> B[Знание / понимание]; A --> C[Применение изученных алгоритмов]; B --> D[Решение задач]; C --> E[Применение знаний к решению задач с практическим содержанием];
```

Знание / понимание

Применение
изученных
алгоритмов

Решение задач

Применение знаний
к решению задач
с практическим
содержанием

Трудность заданий. Часть 1

8 заданий уровня 80-90% (95%)

4 задания уровня 70-80%

4 задания уровня 60-70%

Повышенный уровень

При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать:

- **уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом**
- **способность к интеграции знаний из различных тем школьного курса**
- **владение исследовательскими навыками, а также умение найти и применить нестандартные приемы рассуждений**
- **умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования**

Содержательные блоки. Часть 2

(2.1) Выражения и их преобразования

(2.2) Уравнения

(2.3) Неравенства

(2.4) Текстовые задачи

(2.5) Координаты и графики

(2.6) Функции

(2.7) Последовательности и прогрессии

Трудность заданий. Часть 2

Задание	1	2	3	4	5
Уровень трудности	40-60%	25-40%	25-40%	8-25%	8-25%