

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*

<b>Задание</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Уровень трудности</b>	<b>40-60%</b>	<b>25-40%</b>	<b>25-40%</b>	<b>8-25%</b>	<b>8-25%</b>