

# МАТЕМАТИКА

## 8 класс

### Итоговая контрольная работа

#### Спецификация

**1. Назначение работы:** определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

**2. Структура работы:**

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 8 заданий.

Задания №1- 5 - задания базового уровня.

Задания № 6 - 8 на соответствие повышенного уровня

**3. Обобщенный план контрольной работы представлен в таблице:**

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	1	2.4.2	Действия с алгебраическими дробями
2	Базовый	1	3.1.3	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения
3	Базовый	1	2.5	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях
4	Базовый	1	3.1.7	Система уравнений; решение системы
5	Базовый	1	5.1.3	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы
6	Повышенный	2	2.2	Свойства степени с целым показателем
7	Повышенный	2	5.1.5	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов
8	Повышенный	2	5.1.4	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график

**3. Система оценивания итоговой контрольной работы.**

**Критерии оценки:**

	«3»		«4»		«5»	
Задание	о	●*	о	●*	о	●*
Верно (тематическая)	7	-	7	1	7	2
Верно (итоговая)	3		4	1	4	2

Если задание содержит а) и б) и т.д., то каждый пункт считается как отдельное задание. Дополнительное задание (\*) выполняется по желанию за отдельную отметку.

## Демонстрационный вариант

### Вариант 1

- 1 Упростите выражение

$$\frac{x^2 + xy}{y + 1} \cdot \frac{1}{x + y} - x.$$

- 2 Решите уравнение

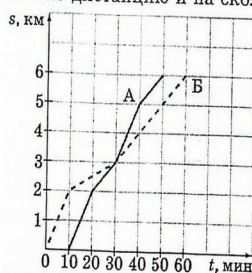
$$(x + 4)(x - 2) = x(2 - 3x).$$

- 3 Найдите значение выражения  $\frac{x}{x + y}$  при  $x = \sqrt{2}$  и  $y = \sqrt{8}$ .

- 4 В какой координатной четверти находится точка пересечения прямых, заданных уравнениями  $4x - y = 21$  и  $3x - 2y = 17$ ?

Ответьте на вопрос задачи, не выполняя построение прямых.

- 5 Антон (А) и Борис (Б) совершили утреннюю пробежку по одному и тому же маршруту (Антон начал пробежку позже Бориса). Графики бега мальчиков представлены на рисунке. Кто потратил меньше времени на всю дистанцию и на сколько минут?



- 6 Упростите выражение

$$\frac{5^{n-1} - 5^{n-1}}{2 \cdot 5^n}.$$

- 7 Прямая  $y = kx - 35$  проходит через точку  $(12; 25)$ . Найдите угловой коэффициент этой прямой и определите, в каких координатных четвертях она расположена.
- 8 Постройте график функции

$$y = \begin{cases} -x - 4, & \text{если } x \leq 0 \\ 0,5x - 2, & \text{если } x > 0. \end{cases}$$

Укажите промежутки, на которых функция принимает отрицательные значения.