

**Пояснительная записка  
к итоговой контрольной работе по математике (базовый уровень)  
для учащихся 10 классов**

Итоговая контрольная работа в 10 классе предусматривает проверку знаний учеников по темам: решение рациональных и иррациональных уравнений, решение задач на проценты, тригонометрические функции, формулы приведения, основные тригонометрические формулы, решение тригонометрических уравнений. Система заданий адаптирована для данной возрастной категории.

**Цели:**

1. Подготовка учащихся к итоговой аттестации и к независимой оценке качества.
2. Выявление сформированности учебных умений:
  - а) воспринимать учебную задачу;
  - б) контролировать и корректировать собственные действия по ходу выполнения задания;
  - в) использовать знания в новой нестандартной ситуации.

**Объект контроля:** нахождение значений тригонометрических функций, нахождение значений выражений, решение рациональных и иррациональных уравнений, решение задач на проценты, решение тригонометрических уравнений различного вида.

**Время выполнения:** один урок (40 минут).

**Ответы к демоверсии**

№ задания	Ответ
1	116
2	3142
3	25
4	0,25
5	5
6	-12
7	$x = \pm \frac{\pi}{4} + 2\pi k, k \in Z$
8	$x = \pm \frac{2\pi}{3} + 2\pi k, k \in Z$

**Критерии оценивания**

Каждое задание оценивается 1 баллом.

**Оценка контрольной работы:**

оценка	5	4	3	2
баллы	8	6-7	4-5	1-3

## Итоговая контрольная работа по алгебре для 10 класса.

### Демоверсия

1. На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 26 литров бензина. Цена бензина 34 рубля за литр. Сколько рублей сдачи должен получить клиент?
2. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) высота футбольных ворот	1) 65 см
Б) высота собаки (овчарки) в холке	2) 74 км
В) высота Останкинской башни	3) 244 см
Г) длина реки Нева	4) 540 м
3. Футболка стоила 400 рублей. После повышения цены она стала стоить 500 рублей. На сколько процентов была повышена цена футболки?
4. Найдите  $\sin x$ , если  $\cos x = -\frac{\sqrt{15}}{4}$  и  $90^\circ < x < 180^\circ$
5. Найдите корень уравнения  $(x-8)^2 = (x-2)^2$
6. Найдите значение выражения:  $24\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$
7. Решите уравнение:  $\cos(2\pi - x) + \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = \sqrt{2}$
8. Решите уравнение:  $2\cos^2 x + 3\cos x + 1 = 0$ .