

**Диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
по теме « Тригонометрия»**

10 класс

18 декабря 2018 года

Вариант МА00201

(базовый уровень)

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

На выполнение тренировочной работы по математике даётся 90 минут. Работа включает в себя 10 заданий и состоит из двух частей.

В заданиях части 1 (1–5) запишите ответ в отведённом для него месте на листе с заданиями.

В заданиях части 2 (6–10) требуется записать ответ в специально отведённом для этого поле. Для заданий 6, 8–10 запишите полное решение.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное — правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

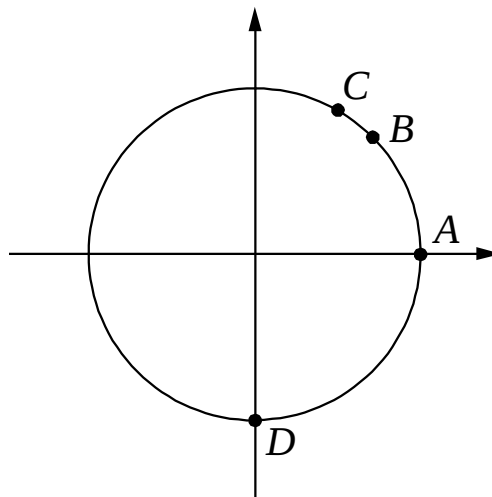
Часть 1

В заданиях 1–5 дайте ответ в виде целого числа, или десятичной дроби, или последовательности цифр. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы. Единицы измерения писать не нужно.

- 1** На тригонометрической окружности точками A , B , C и D отмечены числа. Установите соответствие между точками и числами.

ТОЧКИ ЧИСЛА

A	1) $-\frac{5\pi}{3}$
B	2) $\frac{3\pi}{2}$
C	3) $-\frac{7\pi}{4}$
D	4) 2π



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

A	B	C	D

- 2** Выберите верные утверждения.

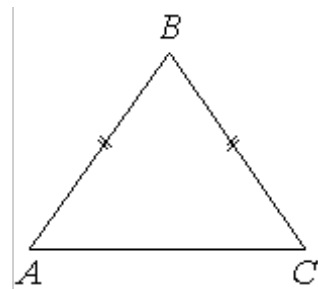
1) $\sin \frac{8\pi}{3} > 0$ 2) $\cos \frac{8\pi}{3} > 0$ 3) $\operatorname{tg} \frac{8\pi}{3} \leq 0$ 4) $\operatorname{tg} \frac{8\pi}{3} \geq 0$

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

- 3 В треугольнике ABC известно, что $AB = BC = 25$, $\sin BAC = 0,28$. Найдите сторону AC .

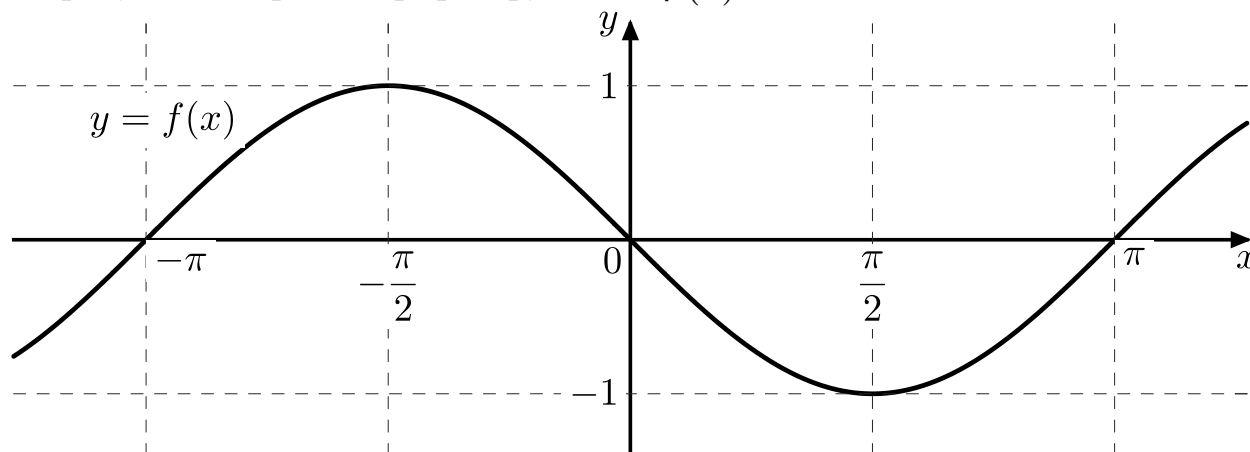
Ответ: _____.



- 4 Выразите в радианах величину угла, градусная мера которого равна 20° .

Ответ: _____.

- 5 На рисунке изображён график функции $f(x) = -\sin x$.



Выберите верные утверждения.

- 1) Число π является периодом функции $f(x)$.
- 2) Число 2π является периодом функции $f(x)$.
- 3) Функция $f(x)$ убывает на промежутке $\left(\frac{7\pi}{2}; \frac{9\pi}{2}\right)$.
- 4) Функция $f(x)$ возрастает на промежутке $\left(-2\pi; -\frac{3\pi}{2}\right)$.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

Часть 2

В заданиях 6–10 запишите ответ в отведённом для него поле. Для заданий 6, 8–10 запишите полное решение.

6

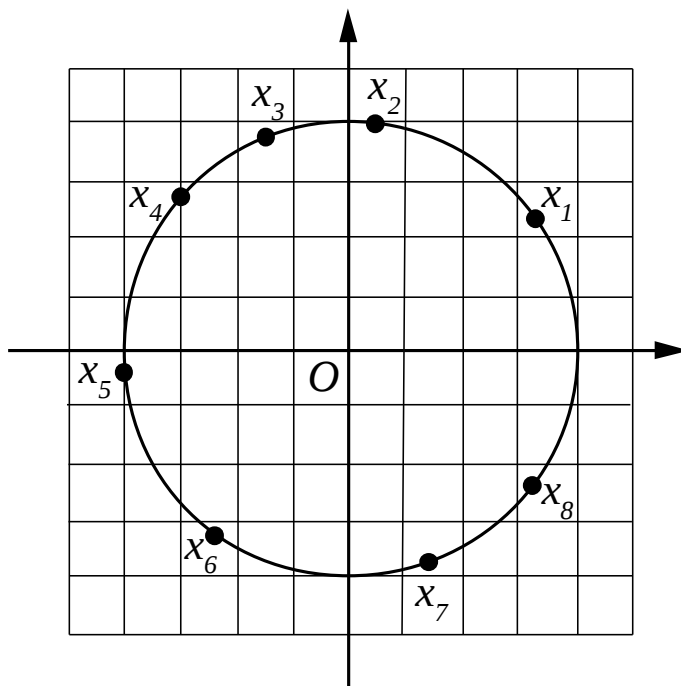
Известно, что $\cos \alpha = \frac{2}{3}$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите $\operatorname{tg} \alpha$.

Решение:

Ответ:

7

На единичной окружности отмечены восемь чисел $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8$. Выпишите числа, удовлетворяющие неравенству $-2 \leq \operatorname{tg} x \leq 0,4$.



Ответ: _____.

8	Решите уравнение $2\sin x - \sqrt{2} = 0$.
---	---

[illegible]

9 Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\frac{2 \cos \alpha - 3 \sin \alpha}{4 \sin \alpha + \cos \alpha} = 5$.

[illegible]

10 а) Постройте эскиз графика функции $y = 1 - \cos x$ на отрезке $[-2\pi, 2\pi]$.
б) Найдите множество значений функции $y = 1 - \cos x$.

[illegible]

Диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
по теме « Тригонометрия»
10 класс

18 декабря 2018 года

Вариант МА00202

(базовый уровень)

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

На выполнение тренировочной работы по математике даётся 90 минут. Работа включает в себя 10 заданий и состоит из двух частей.

В заданиях части 1 (1–5) запишите ответ в отведённом для него месте на листе с заданиями.

В заданиях части 2 (6–10) требуется записать ответ в специально отведённом для этого поле. Для заданий 6, 8–10 запишите полное решение.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное — правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Часть 1

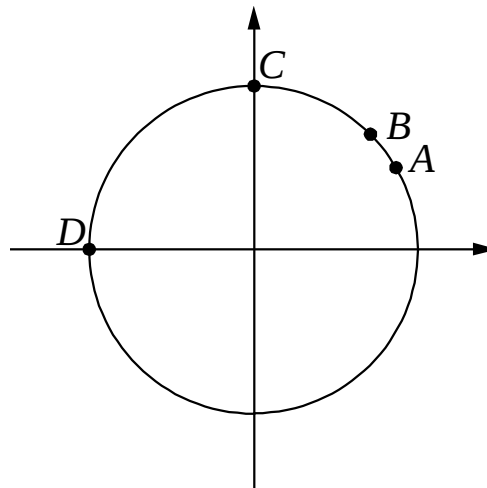
В заданиях 1–5 дайте ответ в виде целого числа, или десятичной дроби, или последовательности цифр. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы. Единицы измерения писать не нужно.

1

На тригонометрической окружности точками A , B , C и D отмечены числа. Установите соответствие между точками и числами.

ТОЧКИ ЧИСЛА

A	1) $\frac{9\pi}{4}$
B	2) $-\frac{3\pi}{2}$
C	3) $\frac{13\pi}{6}$
D	4) -3π



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

A	B	C	D

2

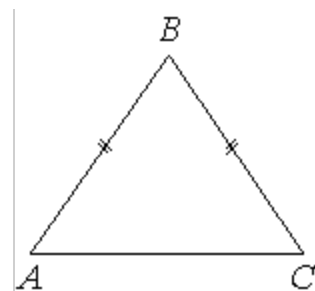
Выберите верные утверждения.

1) $\sin \frac{11\pi}{4} < 0$ 2) $\cos \frac{11\pi}{4} < 0$ 3) $\operatorname{tg} \frac{11\pi}{4} \leq 0$ 4) $\operatorname{tg} \frac{11\pi}{4} \geq 0$

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

- 3 В треугольнике ABC известно, что $AB = BC = 50$, $\sin BAC = 0,96$. Найдите сторону AC .

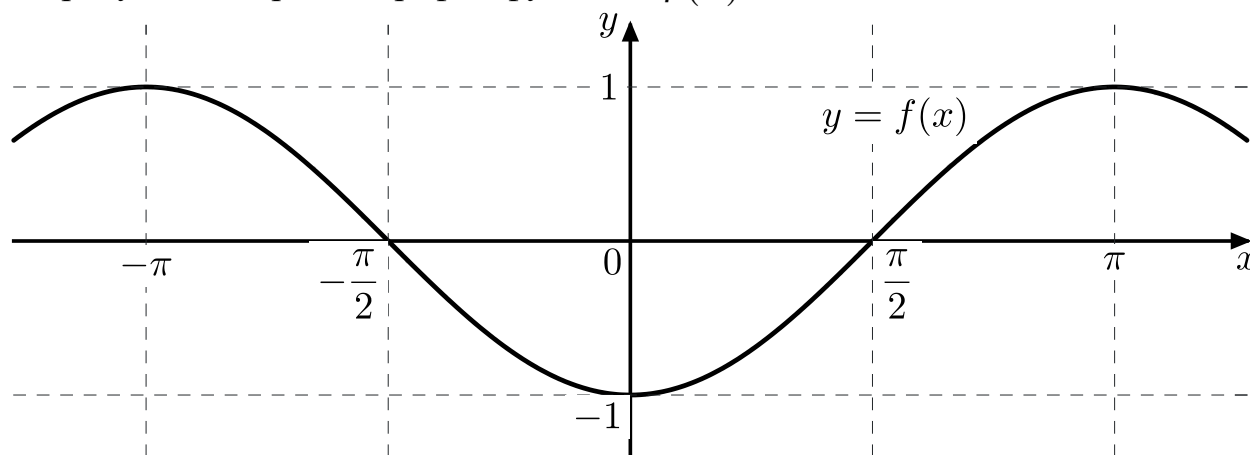


Ответ: _____.

- 4 Выразите в радианах величину угла, градусная мера которого равна 36° .

Ответ: _____.

- 5 На рисунке изображён график функции $f(x) = -\cos x$.



Выберите верные утверждения.

- 1) Число π является периодом функции $f(x)$.
- 2) Число 2π является периодом функции $f(x)$.
- 3) Функция $f(x)$ убывает на промежутке $\left(\frac{7\pi}{2}; \frac{9\pi}{2}\right)$.
- 4) Функция $f(x)$ возрастает на промежутке $\left(-2\pi; -\frac{3\pi}{2}\right)$.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

Часть 2

В заданиях 6–10 запишите ответ в отведённом для него поле. Для заданий 6, 8–10 запишите полное решение.

6

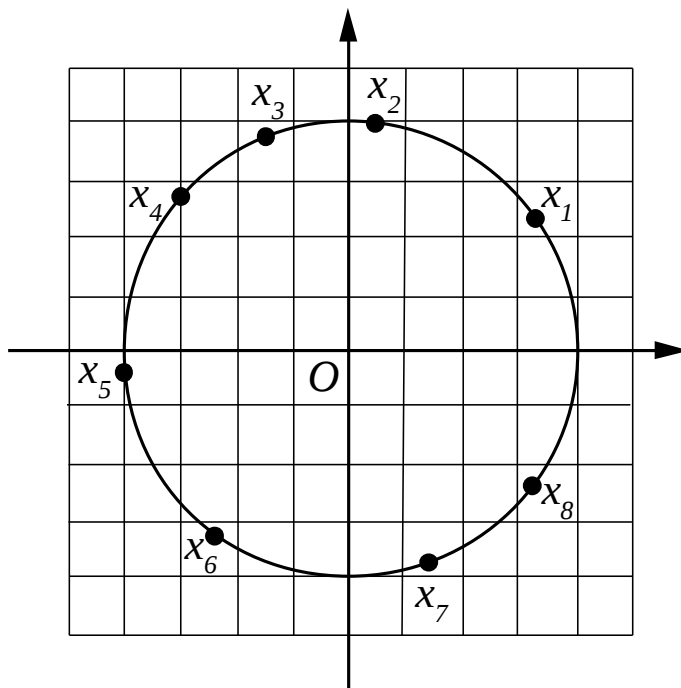
Известно, что $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите $\operatorname{tg} \alpha$.

Решение:

Ответ:

7

На единичной окружности отмечены восемь чисел $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8$. Выпишите числа, удовлетворяющие неравенству $-0,25 \leq \operatorname{tg} x \leq 3$.



Ответ: _____.

10

- а) Постройте график функции $y = 1 - \sin x$ на отрезке $[-2\pi, 2\pi]$.
б) Найдите множество значений функции $y = 1 - \sin x$.

Решение:

Ответ: