

# Экзамен по математике.

***Внимательно изучите инструкцию к экзамену!!!***

## **Инструкция.**

- 1) Экзаменационные задания выполняются в письменном виде *ручкой на тетрадных листах*. Записи должны быть **не мелкие, аккуратные, разборчивые, не бледные**. **Не разрешается переносить решение одного задания на новый лист.**
- 2) Титульный (первый) лист оформляется по образцу. Решение заданий начинать на следующем листе.

*Образец подписи титульного листа.*

**Экзаменационная работа  
по учебной дисциплине математика:  
Алгебра и начала математического анализа; геометрия  
обучающегося ГАПОУ АО «АПТ»  
группы \_\_\_\_\_  
ФИО (в родительном падеже)  
Вариант № \_\_\_\_\_  
Дата**

- 3) При выполнении *алгебраических* заданий:
  - переписать **условие**;
  - подписать **Решение:** и оформить решение;
  - подписать **Ответ:** и выписать ответ.При выполнении *геометрических* задач:
  - переписать **условие**;
  - слева выполнить **рисунок** к задаче;
  - справа выписать **Дано:** и **Найти:** ;
  - подписать **Решение:** и оформить его;
  - подписать **Ответ:** и выписать ответ.
- 4) Сверху на каждой странице написать свою фамилию.
- 5) Сделать фотоснимки титульного (первого) листа и листов с выполненными заданиями. Фотографии должны быть **чёткие, крупные**. Записи на них должны располагаться **горизонтально**.
- 6) Отправить фотоснимки по адресу **sraa@apt29.ru**.

**Экзаменационные работы, в которых не соблюдены указанные требования, не принимаются!!!**

За выполнение всех экзаменационных заданий выставляется **оценка «3»**.

Для получения **оценок «4» или «5»**, необходимо заранее (в дни проведения консультаций) сообщить о готовности получить дополнительные задания. Для этого будет использоваться видеосвязь (**Skype, Zoom**).

**Время проведения экзамена: 9<sup>00</sup> - 12<sup>30</sup>**

**Работы, отправленные после 12<sup>30</sup> не принимаются.**

**Номер варианта смотрите по списку:**

<b>Фамилия</b>	<b>№ варианта</b>
<b>Бобрецов П.</b>	<b>1</b>
<b>Варганов А.</b>	<b>1</b>
<b>Волик Д.</b>	<b>1</b>
<b>Дорофеев Р.</b>	<b>1</b>
<b>Захаров А.</b>	<b>1</b>
<b>Корытов Д.</b>	<b>1</b>
<b>Лебедев С.</b>	<b>1</b>
<b>Лихачёв М.</b>	<b>2</b>
<b>Николаев Е.</b>	<b>1</b>
<b>Омячкин И.</b>	<b>1</b>
<b>Павличенко Л.</b>	<b>1</b>
<b>Парняков С.</b>	<b>1</b>
<b>Попов М.</b>	<b>2</b>
<b>Старцев Д.</b>	<b>1</b>
<b>Титов А.</b>	<b>1</b>
<b>Фёдоров А.</b>	<b>1</b>
<b>Хатанзейский В.</b>	<b>2</b>

**Оформление работы смотрите в инструкции.**

**Будьте внимательны!**

**Успехов!**

## Вариант № 1

1. Площадь осевого сечения цилиндра равна  $64 \text{ см}^2$ , а его образующая равна диаметру основания. Найдите объём цилиндра.
  2. Найдите  $\sin 2\alpha$ , если  $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$ ,  $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ .
  3. Найдите промежутки возрастания функции  $y = -x^3 + x^2 + 8x$ .
  4. Решите неравенство  $\log_2(x - 4) \geq 2$ .
  5. Решите уравнение  $5^{2x+2} = 25$ .
  6. Необходимо перевезти 11 бетонных блоков весом 200 кг каждый. Сколько рейсов выполнит грузовой автомобиль, если он может перевозить груз весом 1,1 т?
- 

## Вариант № 2

1. Высота конуса равна 5 см, а угол при вершине осевого сечения равен  $120^\circ$ . Найдите объём конуса.
2. Найдите  $\sin 2\alpha$ , если  $\cos \alpha = 0,8$ ,  $-\frac{\pi}{2} < \alpha < 0$
3. Найдите точки экстремума функции  $y = 2x^3 - \frac{1}{2}x^4 - 8$ .
4. Решите неравенство  $0,3^{1-6x} \leq 0,0081$ .
5. Решите уравнение  $-1 = \log_5(4x + 1)$ .
6. Из города А в город В необходимо доставить 19 новеньких автомобилей весом 1500 кг каждый. Сколько рейсов понадобится сделать для этого, используя машину грузоподъёмностью 9,5 тонн?