**Задания для самостоятельной работы по математике**

**Геометрия:**

Глава II: Перпендикулярность прямых и плоскостей стр.34 – 46

Задания:

1. Выучить теорию, написать конспекты §1, §2
2. Выполнить самостоятельную работу

*Задача 1*

Прямая ОА перпендикулярна к плоскости треугольника ABC. Докажите, что треугольник АOC прямоугольный.

*Задача 2*

|  |  |
| --- | --- |
| **Укажите по чертежу:**1. Плоскость
2. Перпендикуляр
3. Основание перпендикуляра
4. Проекция наклонной
5. Основание наклонной
6. Наклонная
7. Угол между прямой и плоскостью
8. Точка вне плоскости
9. Угол между перпендикуляром и наклонной
10. Расстояние от точки до плоскости
11. Точки на плоскости
 | *D:\Документы\МАТЕМАТИКА\3.Перпендикулярность плоскостей\СМ РАБ\10002 — копия.tif* |

*Задача 3*

Из точки вне плоскости проведены перпендикуляр и наклонная, угол между которыми 45°. Длина наклонной равна 10см. Найти длину перпендикуляра и длину проекции.

**Алгебра:**

Глава VI: Тригонометрические уравнения стр. 168 – 183

Задания:

1. Выучить теорию, написать конспекты §33, §34, §35
2. Выполнить самостоятельную работу

*Тест 1:* **Укажите общую формулу, по которой находятся все корни уравнения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** |
|  |  |  |
| **А** |  |  |  |
| **Б** |  |  |  |
| **В** | Корней нет |  |  |
| **Г** |  | Корней нет |  |
| **Д** |  |  |  |

*Тест 2:* **В некоторых решениях содержаться ошибка. Найдите правильные ответы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |
| **А** |  |  |  |  |
| **Б** |  |  |  |  |
| **В** | Корней нет |  | Корней нет |  |
| **Г** |  | Корней нет |  | Корней нет |
| **Д** |  |  |  |  |

*Решите уравнение*

$$\cos(\left(4-2x\right)=-\frac{1}{2})$$

$$2\sin(\left(3x-\frac{π}{4}\right)+1=0)$$

$$\sqrt{3}-tg\left(x-\frac{π}{5}\right)=0$$

**Примерные задания для подготовки к экзамену**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Упростить выражение: | $\frac{6^{1,4}}{6^{0,7}}$. |
| 2. Решить уравнение: | $log\_{3}\left(3x-9\right)=2$. |
| 4. Решить неравенство: | $$2^{10 x-5} \geq \frac{1}{16}$$ |
| 5. Решить уравнение: | $$\cos(\left(2 x+ \frac{π}{2}\right)=1)$$ |
| 6. Решить уравнение: | $$\sqrt{11-x}=1+x$$ |
| 7. Задача: | Радиус основания цилиндра равен 2см, диагональ осевого сечения равен 5см. Найти площадь полной поверхности и объём цилиндра. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8. Решить неравенство: | $log\_{5}\left(x-3\right)+ log\_{5}\left(x+1\right) <1$. |
| 9. Задача: | Основанием прямой треугольной призмы является прямоугольный треугольник с катетами 15см и 20см, боковое ребро призмы равно 16см. Найти площадь полной поверхности призмы.  |