|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вар. | ФИО студента | Задания |
| **РАБОТУ ВЫПОЛНЯТЬ В ТЕТРАДИ, ПИСАТЬ РАЗБОРЧИВО, АККУРАТНО, РИСУНКИ ВЫПОЛНЯТЬ АККУРАТНО. Рисунок и решение должны быть на одном листе. Фото прислать на адрес OGYUdina@fa.ru** |
| 1 | Глухова В.Ю.Гончарова В.А.Михальчук М.В. | 1. Точки А, B, C не лежат на одной прямой M$\in $AB, K$\in $ AC, XK$\in $ MK. Докажите, что точка Х лежит в плоскости АВС.
2. В параллелепипеде АBCDA1B1C1D1. Точки P и K – середины AB и BC соответственно, A1C=AC1. Найдите угол между прямыми DD1 и PK.
 |
| 2 | Афризонов Д.Д.Дербеткина А.А.Иванова А.А.Коштиев Н.С.Кузавова А.В. | 1. Прямые a и b пересекаются в точке О; А$\in $а, В$\in $b, Y$\in $АВ. Докажите, что прямые a и b и точка Y лежат в одной плоскости.
2. ABCD - ромб со стороной a, $∠$A=60$°, $AM$⊥$ABC, AM=$\frac{a}{2}.$ Найдите расстояние от точки M до прямой CD.
 |
| 3 | Аджакова С.Р.Сабиров Т.Р.Стариш П.В.Склярова Е.А.Турсунова М.Х. | 1. Дан параллелепипед АBCDA1B1C1D1. Докажите, что прямы AA1 и C1D1 , АА1 и B1D, AC и B1D1 скрещивающиеся.
2. ABCD – параллелограмм, AD =4, CD=6, МС перпендикулярно плоскости ABC, MD $⊥$AD. Найдите площадь параллелограмма.
 |
| 4 | Гафурова Ф.Г.Кондакова **Анна**Муратова А.Р.Петрова В.Д.Северчукова А.В. | 1. Дан параллелепипед АBCDA1B1C1D1. Докажите, что прямы AD и C1D1 , А1D и D1C, D1C и AB1 скрещивающиеся.
2. Треугольник ABC- прямоугольный ( $∠С$=90$°)$ $∠$A=30$°, AC=a$ , DC$⊥$ABC, DC=$\frac{a\sqrt{3}}{2}$ . Чему равен угол между плоскостями ADB и ACB?
 |
| 5 | Вышенцева О.А.Дердий А.Е.Кондакова **Александра****Щеколова А.С.**Щербинина О.О. | 1. В трапеции ABCD (AD и BC основания) AB пересекает CD в точке M, E – середина AD, O$\in $BC. Точка K расположена вне плоскости трапеции. При каком условии точки K, M, O, E лежат в одной плоскости (ответ обоснуйте).
2. ABCD – квадрат, О -точка пересечения диагоналей, OM$⊥$ ABC, OM=3. Сторона квадрата равна $4\sqrt{2}$. Найдите угол между плоскостями BMC и DMC.
 |

**РАБОТУ ВЫПОЛНЯТЬ В ТЕТРАДИ, ПИСАТЬ РАЗБОРЧИВО, АККУРАТНО, РИСУНКИ ВЫПОЛНЯТЬ АККУРАТНО. Рисунок и решение должны быть на одном листе. Фото прислать на адрес OGYUdina@fa.ru**