Тема: «Перпендикуляр и наклонные»

|  |  |
| --- | --- |
| Задачи: | Задачи: |
| 1. К плоскости прямоугольного треугольника АВС проведены перпендикуляр МВ и наклонные МА, МС. МА=2а, МВ = а.АСВ=90°, АС = ВС.  1) Вычислите угол между наклонной МА и ее проекцией на плоскость треугольника АВС.  2) Вычислите длины наклонной МС и ее проекции. | 2) Из точки М проведены к плоскости наклонные МА, МВ и перпендикуляр МО.  1) Постройте проекции наклонных.  2) Вычислите длины проекций, если |
| 3. К плоскости квадрата АВСD проведен перпендикуляр DM, равный 12см. Сторона квадрата равна 5см. Вычислите длины:  1) проекций наклонных МА, МС, МВ;  2)длины наклонных. | 4. В одной из пересекающихся плоскостей (β) расположены точки А и В. Проекцией точки А на вторую плоскость (α) является точка А1  1) Постройте проекцию точки В на плоскость на плоскость α.  2) Вычислите расстояние от середины отрезка АВ до плоскости α, если А и В удалены от нее на 12см и 8 см. |
| 5. Через середину Щ гипотенузы прямоугольного треугольника АВС проведен к его плоскости перпендикуляр КО  1) Докажите, что наклонные КА. КВ и КС равны.  2) Вычислите длины проекции этих наклонных на плоскость треугольника, если АС=ВС=а. | 6.Из точки М проведены к плоскости α наклонные МА и МВ, равны 10см и 17см. Вычислите расстояние от точки М до плоскости α. Если длины проекций пропорциональны числом 2 и 5. |
| 7. Из точки М проведены к плоскости α наклонные МА, МВ и перпендикуляр МС, равный а. Угол между каждой наклонной и перпендикуляром равен 45°. Вычислите :  1) площадь треугольника АВС, если проекции наклонных перпендикулярны;  2) угол между наклонными. | 8. Через точку пересечения диагоналей ромба АВСD, проведен к его плоскости перпендикуляр МО длиной 12см. Диагонали ромба равны 18см и 10см. Вычислите:  1) длины наклонных МА, МВ, МС и МD;  2) расстояния между основаниями этих наклонных. |
| 9.Отрезок АВ, равный 12см, не имеет общих точек с плоскостью α. Его концы удалены от плоскости на 20см и 14 см.  1) лежат ли в одной плоскости отрезок АВ и его проекция на плоскость α?  2) Вычислите периметр и углы четырехугольника. Вершинами которого являются точки А, В и их проекции на плоскость α. | 10. Вершины А и D ромба ABCD лежат в плоскости α. Расстояние от вершины В до этой плоскости равно 5 см.  1) Определите вид четырехугольника, вершинами которого являются точки В,С и их проекции на плоскость α.  2) Вычислите периметр этого четырехугольника, если угол между стороной АВ и ее проекцией равен 30. |
|  |  |