

Практическое занятие

Тема: Перпендикуляр и наклонная.

Цели:

Образовательная: продолжить формирование у студентов умений решать задачи по теме «Перпендикуляр и наклонная».

Воспитательная: воспитание самостоятельности, творческого подхода к решению задач.

Развивающая: развитие логического мышления, навыков сравнительного анализа.

План занятия.

1) Подготовительный этап.

Повторение опорных знаний.

- 1) Проверка усвоения пройденного материала (студенты отвечают письменно).
1. Дайте определение прямой, перпендикулярной плоскости.
2. Какая прямая называется наклонной к плоскости?
3. Что называется проекцией наклонной на плоскость?
4. Как формулируется теорема о трех перпендикулярах?
5. Как определяется угол между прямой и плоскостью?

Вариант для самостоятельной работы.

Вариант 1

1) Точка А не лежит в плоскости, а точка Е - принадлежит этой плоскости. $AE = 13$ см, проекция этого отрезка на плоскость равна 5 см. Каково расстояние от точки А до данной плоскости?

2) Равнобедренный треугольник АВЕ находится в плоскости α . Боковые стороны треугольника АВЕ равны по 10 см, а сторона основания $AE = 16$ см. К этой плоскости проведены перпендикуляр СВ, который равен 6 см, и наклонные СА и СЕ. Вычислите расстояние от точки С до стороны треугольника АЕ.

3) Через вершину А прямоугольного треугольника АВС с прямым углом С проведена прямая AD, перпендикулярная к плоскости треугольника, а) Докажите, что треугольник CBD прямоугольный, б) Найдите BD, если $BC = 4$, $DC = 6$.

4) Прямая a пересекает плоскость β в точке С, и образует с плоскостью угол 30° . $P \in a$, точка R - проекция точки Р на плоскость β . $PR = 7$ см. Найдите РС.

5) Прямоугольный треугольник МВЕ ($\sphericalangle M = 90^\circ$) находится в плоскости α . $BE = 13$ см, а $ME = 12$ см. К этой плоскости проведён перпендикуляр СВ длиной 7 см. Вычисли расстояние от точки С до стороны треугольника МЕ.

Домашнее задание : Ответить на вопросы письменно и выполнить самостоятельную работу.

Выполненные задания отправить на электронную почту

Lelya.Stepanova.66@inbox.ru