Класс: 10 Геометрия

Учитель Ахтемова Г.А.

**Тема: Решение задач на параллельность прямой и плоскости**

Цели урока:

* Обобщить изученный материал.
* Закрепить навыки применения изученных теорем к решению задач.
* Воспитывать самостоятельность в выборе способа решения задач.

**Ход урока**

I. Организационный момент

Сообщить тему и цели урока.

 II. Проверка домашнего задания

III. Актуализация знаний учащихся.

        Повторить фронтально :

* Аксиомы стереометрии и следствия из них
* Теорема о параллельных прямых.
* Теорема о трех параллельных прямых.
* Признак параллельности прямой и плоскости.

1) Всегда ли через две параллельные прямые можно провести - плоскость? А через две пересекающиеся прямые? (Да, да.)

2) В пространстве дано число n параллельных между собой прямых. Известно, что никакие три из них не лежат в одной плоскости. Сколько различных плоскостей можно провести через эти прямые? (Число n плоскостей.)

Самостоятельное решение задач по уровням (1-в.)

I уровень

1.                 Даны четыре точки, из которых три лежат на одной прямой. Верно ли утверждение, что все четыре точки лежат в одной плоскости.

2.Отрезок АВ не пересекает плоскость α. Через середину отрезка С и концы отрезка А и В проведены прямые, параллельные между собой и пересекающие плоскость α в точках А1, В1, С1.

Вычислить длину отрезка СС1, если АА1 = 5, BB1 = 7.

II уровень

3.Точка М лежит на отрезке АВ. Отрезок АВ пересекается с плоскостью α в точке В. Через А и М проведены параллельные прямые, пересекающие α в точках А1 и M1.

а) Докажите, что А1, М1 и В лежат на одной прямой.

б) Найдите длину отрезка АВ, если АА1 : ММ1 = 3 : 2, AM = 6.

Самостоятельное решение задач по уровням (2-в)

I уровень

1.                Даны две пересекающие прямые. Верно ли утверждение, что все прямые, пересекающие данные, лежат в одной плоскости. (Ответ обосновать)

2.Отрезок АВ не пересекает плоскость α. Через середину отрезка С и концы отрезка А и В проведены прямые, параллельные между собой и пересекающие плоскость α в точках А1, В1, С1.

Вычислить длину отрезка СС1, если АА1 = 9, BB1 = 11.

II уровень

Точка М лежит на отрезке АВ. Отрезок АВ пересекается с плоскостью α в точке В. Через А и М проведены параллельные прямые, пересекающие α в точках А1 и M1.

а) Докажите, что А1, М1 и В лежат на одной прямой.

б) Найдите длину отрезка АВ, если АА1 : ММ1 = 5 : 3, AM = 4.

. IV. Решение задач

  а)         Докажите, что все вершины четырехугольника АВСД лежат в одной плоскости, если его диагонали АС и ВД пересекаются.

        b)        Вычислите площадь четырехугольника, если АС перпендикулярна ВД. АС=10см., ВД=12см.

Итог урока.

Домашнее задание №31,п..4-7 устно