

## ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ

### Цели:

• **обучающая** – изучить понятие параллельности прямой и плоскости; рассмотреть и доказать признак параллельности прямой и плоскости; обобщить и систематизировать знания о взаимном расположении прямой и плоскости;

• **воспитательная** – продолжить формирование интереса к предмету, воспитание самостоятельности, ответственности, аккуратности, дисциплинированности;

• **развивающая** – продолжить развитие пространственных представлений учащихся, логического мышления при построении параллельных прямых, прямой и плоскости;

### Основные предметные компетенции, формируемые на занятии:

• знать понятие параллельности прямой и плоскости, признак параллельности прямой и плоскости;

• уметь доказывать признак параллельности прямой и плоскости, применять определение и признак параллельности прямой и плоскости при решении задач, выдвигать гипотезы решения таких задач, формулировать выводы.

**Тип занятия:** комбинированный

**Приемы и методы:** ИКТ, метод контроля, словесный, объяснительно-иллюстративный методы

**Оборудование:** персональный компьютер, медиапроектор, презентационный материал, карточки с заданиями.

### План занятия

1. Организационный момент (2 мин)
2. Проверка домашнего задания (10 мин)
3. Актуализация знаний. (8 мин)
4. Изучение нового материала (25 мин)
5. Закрепление нового материала (25 мин)
6. Подведение итогов занятия и домашнее задание (10 мин)



Как же будут называться прямая и плоскость, которые не имеют общих точек? Сформулируем определение прямой и плоскости: (слайд 5)

**Определение:**

**Прямая и плоскость называются параллельными, если они не имеют общих точек.**

Наглядное представление о прямой, параллельной плоскости, дают:

- линии электропередач и плоскость земли;
- линия пересечения потолка и стены и плоскость пола. (слайд 6,7)

**Работа по рисунку.** Назовите прямые, параллельные данным плоскостям. (слайд 8)

Рассмотрим признак параллельности прямой и плоскости.

**Теорема.**

**Если прямая, не лежащая в данной плоскости, параллельна какой-нибудь прямой, лежащей в этой плоскости, то она параллельна данной плоскости.** (слайд 9)

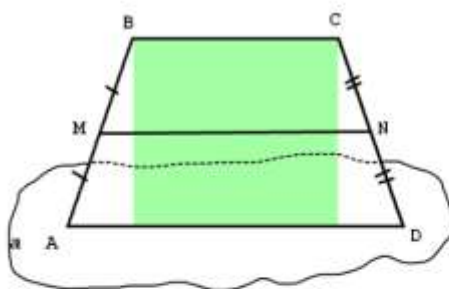
*Следствие 1.* Если плоскость проходит через данную прямую, параллельную другой плоскости, и пересекает эту плоскость, то линия пересечения плоскостей параллельна данной прямой. (слайд 10)

*Следствие 2.* Если одна из двух параллельных прямых параллельна данной плоскости, то другая прямая либо также параллельна данной плоскости, либо лежит в этой плоскости. (слайд 11)

**5. Закрепление нового материала.**

**Задача 1.** Плоскость проходит через основание AD трапеции ABCD. Точки E и F - середины отрезков AB и CD соответственно. Докажите, что  $EF \parallel \alpha$ . (слайд 12)

**Задача 2.**



Дано: ABCD-трапеция  
 $AM=MB, CN=ND$   
 A, D лежат в плоскости  $\alpha$   
 Доказать: BC параллельна  $\alpha$   
 MN параллельна  $\alpha$

Доказательство: 1) по определению трапеции основания BC и AD  
 AD ..... в плоскости  $\alpha$ , тогда по признаку параллельности прямой и  
 плоскости, прямая BC ..... плоскости  $\alpha$ .

2) MN- ..... трапеции, т.к. точки M и N-середины боковых сторон.

По свойству ..... трапеции MN ..... AD, тогда по признаку  
 параллельности прямой и плоскости MN параллельна  $\alpha$ .

*(слайд 13)*

**5. Подведение итогов занятия и домашнее задания.**

Ответьте на следующие вопросы.

1. Назовите три случая взаимного расположения прямой и плоскости.

2. Какие прямая и плоскость называются параллельными?

3. Назовите признак параллельности прямой и плоскости.

Запишите домашнее задание: Изучить §1, пункт 6, решить задачу № 20.

*(слайд 14)*