**Урок геометрии в 7 классе по теме «Признаки параллельности двух прямых»**

***Тип урока:*** урок закрепления знаний, умений и отработки навыков

***Цель:*** обеспечить повторение, закрепление и корректировку знаний и умений по теме «Признаки параллельности прямых»

***Задачи****:*

*Образовательные*

1. Создать условия для повторения и закрепления теоретических знаний и практических умений по теме «Признаки параллельности прямых»;
2. Формирование умения оформлять геометрические задачи;
3. Создать условия для осознанного применения обучающимися теоретических знаний и их корректировка.

*Развивающие*

1. Способствовать развитию критического мышления, аналитических умений при решении задач;
2. Создать условия для развития грамотной устной и письменной речи, аргументированности высказываний;
3. Способствовать развитию произвольного внимания;
4. Развитие умения работать с математическим текстом.

*Воспитательные*

1. Формирование умения участвовать в учебном диалоге и строить монологические высказывания;
2. Воспитание точности и аккуратности записей;
3. Развитие навыков общения;
4. Создать условия для самооценки своих знаний обучающимися.

На уроке использованы ***элементы технологии*** развития критического мышления.

**ХОД УРОКА:**

**Вводно - мотивационный этап**

Здравствуйте, ребята!Давайтесоздадим хорошее и дружелюбное настроение! Улыбнитесь друг другу, садитесь. Проверим нашу готовность к уроку.

Ну-ка, проверь, дружок,

Ты готов начать урок?

Все ль на месте,

Все ль в порядке,

Ручка, циркуль, карандаш?

Все ли правильно сидят?

Все ль внимательно глядят?

Начинается урок,

Он пойдет ребятам впрок.

Предлагаю девизом нашего урока взять следующий эпиграф: «Размышляйте неторопливо, но действуйте решительно, уступайте великодушно, а сопротивляйтесь твёрдо».

Для дальнейшей успешной работы на уроке давайте вспомним, изучением каких прямых мы занимались на последнем занятии? (параллельных)

Что вы уже знаете о параллельных прямых? (определение, обозначение, свойство двух прямых перпендикулярных третьей; виды углов, полученных при пересечении двух прямых третьей; три признака параллельности прямых)

Как вы думаете, чем мы будем заниматься сегодня на уроке? (Сегодня мы повторим изученные понятия и теоремы, а также закрепим наши знания

на практике.)

Я предлагаю вам поработать в парах. Перед вами лежит материал с названием Разминка. Вам нужно вставить пропущенные слова. На эту работу вам отводится 2 минуты. Приступайте.

Вставьте пропущенное:

1) Две прямые на плоскости называются параллельными, если …(они не пересекаются).

2) Два отрезка называются параллельными, если они ...(лежат на параллельных прямых).

3) Прямая называется секущей по отношению к двум другим прямым, если …(она пересекает их).

4) При пересечении двух прямых секущей образуется …(восемь неразвёрнутых углов).

5) Два луча называются параллельными, если …(они лежат на параллельных прямых).

6) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой…(параллельны).

7) Прямая с называется секущей по отношению к прямым а и в, если…(она пересекает их в двух точках).

И так, давайте проверим, правильно ли вы заполнили пропуски.

Ребята, а зачем нам нужны параллельные прямые? Неужели они и впрямь играют такую большую роль в жизни человека? Где в окружающей нас жизни мы можем встретиться с параллельными прямыми? (рельсы, линии электропередач, эскалаторы метрополитена, дорожная разметка)

Особенности взаиморасположения прямых линий используют в науке, технике, искусстве, архитектуре и даже страшно представить, что может произойти, если параллельность исчезнет из нашей жизни.

А как вы думаете, всегда ли мы можем точно утверждать, что на рисунке изображены параллельные прямые? Посмотрите на изображение.

( Иллюзия Геринга — оптическая иллюзия, обнаруженная немецким физиологом Эвальдом Герингом в 1861 году. Две горизонтальные линии на рисунке прямые, но они выглядят отклоняющимися наружу. Искажения создаются за счёт фона, который создает ложное впечатление глубины)

А вот еще одна картинка

Это Иллюзия кафе «Стена». Эта иллюзия была открыта в 1973 году исследователем Ричардом Грегори из Бристольского университета который теперь является почетным профессором нейропсихологии. Посмотрев на одну из стен кафе, исследователь обнаружил причудливую особенность рисунка на стене. В материале и конструкции стены не было ничего необычного, все дело в рисунке из черных и белых кирпичиков.

 Таким образом, можем ли мы, опираясь только на свое зрительное восприятие, точно определить параллельность прямых? (нет)

А что нам в этом может помочь? (знание признаков параллельности прямых)

С чем связаны признаки параллельности прямых? (с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей)

Давайте вспомним, какие углы образовываются при пересечении двух прямых секущей

Сколько признаков параллельности 2-х прямых мы знаем?

Эти признаки математическим языком записаны на слайде. Вам нужно рассказать их словами, используя название углов.

Очень хорошо, я вижу, что вы обладаете достаточным запасом теоретических знаний. А теперь давайте учиться применять их на практике. Рассмотрим задачу .Используя готовый чертеж найдем градусную меру каждого угла.

Устная работа.

Решение задач по готовым чертежам.

*Найди градусную меру каждого угла Параллельны ли прямые d и e*



*a*

*b*

4

*с*

5

*2*

*1*

*3*

6

3) *слайд 13-14* Найдите

Открываем тетради, записываем число, классная работа.

Давайте обратимся к учебнику. Открываем страницу 96, выполним номер 313.

Есть желающие выполнить задание у доски?

**Физкультминутка.**

Давайте немного отдохнем. Встали, потянулись, опустили ручки.

Покажите параллельные прямые, пересекающиеся прямые, развёрнутый угол, прямой угол, острый угол, вертикальные углы, смежные углы.

Хорошо, присаживаемся.

Для того чтобы вы проверили свои знания предлагаю вам выполнить самостоятельную работу. Перед вами листы трех цветов. На зеленой карточке задачи на оценку три. На синей карточке задачи на оценку 4. И на красной карточке задания на оценку 5.Вы сами определите какую карточку выбрать. Решение запишите на карточках. Я проверю и выставлю вам оценки за урок с учетом вашей работы на уроке.

**Разноуровневая самостоятельная работа**(*по карточкам*)

*I уровень (зеленый)*

**1.** Запишите пары углов:

а) накрест лежащие;
б) односторонние;в) соответственные.



*Рис. 5*

**2.** Запишите, какие из данных прямых параллельны? Почему?



*Рис. 6*

**3.**По какому признаку прямые АС и DE параллельны? Запишите его.



*Рис. 7*

*II уровень (синий)*

**1.** Какие из данных прямых параллельны?



*Рис. 8*

**2.** По данным рисунка 9 докажите, что МN || KL.

**

*Рис. 9*

**3.** Прямая ЕК является секущей для прямых CD и MN (Е лежит на CD, K лежит на MN). Угол DEK равен 650. При каком значении угла NKE прямые CD и MN могут быть параллельными?

*III уровень (красный)*



*Рис. 10*

**1.** На рисунке 10 1 = 2, ВС = ЕF, AD = CF. Докажите, что АВ || DE.



*Рис. 11*

**2.** По данным рисунка 11 доказать, что АЕ || ВС.

**Итоги урока. Рефлексия. Домашнее задание**

Подведём итоги. Все теоретические моменты, изученные на предыдущих уроках и обобщённые сегодня, вы видите в таблице для самооценивания. Если утверждение записанное на карточке можно отнести к вам, поставьте рядом знак +.

|  |  |
| --- | --- |
| Я умею определять накрест лежащие углы при пересечении двух прямых секущей |  |
| Я умею определять односторонние углы при пересечении двух прямых секущей |  |
| Я умею определять соответственные углы при пересечении двух прямых секущей |  |
| Я знаю первый признак параллельности двух прямых |  |
| Я знаю второй признак параллельности двух прямых |  |
| Я знаю третий признак параллельности двух прямых |  |
| Я умею решать задачи с применением признаков параллельности прямых |  |

Домашнее задание повторить параграф 14, стр.97 № 315

Я предлагаю вам высказаться об уроке.

Принцип «Открытый микрофон».

* На уроке я работал активно / пассивно
* Своей работой на уроке я доволен / не доволен
* Урок для меня показался коротким / длинным
* За урок я не устал / устал
* Мое настроение стало лучше / стало хуже
* Материал урока мне был полезен / бесполезен интересен / скучен
* Домашнее задание мне кажется легким / трудным интересно/не интересно

Окончен урок, и выполнен план.

Спасибо, ребята, огромное вам.

За то, что упорно и дружно трудились,

Надеюсь, что знания вам пригодились.

*I уровень (зеленый)*

**1.** Запишите пары углов:

а) накрест лежащие;
б) односторонние;в) соответственные.



*Рис. 5*

**2.** Запишите, какие из данных прямых параллельны? Почему?



*Рис. 6*

**3.**По какому признаку прямые АС и DE параллельны? Запишите его.



*Рис. 7*

*II уровень (синий)*

**1.** Какие из данных прямых параллельны?



*Рис. 8*

**2.** По данным рисунка 9 докажите, что МN || KL.

**

*Рис. 9*

**3.** Прямая ЕК является секущей для прямых CD и MN (Е лежит на CD, K лежит на MN). Угол DEK равен 650. При каком значении угла NKE прямые CD и MN могут быть параллельными?

*III уровень (красный)*



*Рис. 10*

1. На рисунке 10, 1 = 2, ВС = ЕF, AD = CF. Докажите, что АВ || DE.



*Рис. 11*

**2.** По данным рисунка 11 доказать, что АЕ || ВС.

**Разминка**

Вставьте пропущенное:

1) Две прямые на плоскости называются параллельными, если …..

2) Два отрезка называются параллельными, если они ...

3) Прямая называется секущей по отношению к двум другим прямым, если ….

4) При пересечении двух прямых секущей образуется …

5) Два луча называются параллельными, если ….

6) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой….

7) Прямая с называется секущей по отношению к прямым а и в, если….

**Разминка**

Вставьте пропущенное:

1) Две прямые на плоскости называются параллельными, если …..

2) Два отрезка называются параллельными, если они ...

3) Прямая называется секущей по отношению к двум другим прямым, если ….

4) При пересечении двух прямых секущей образуется …

5) Два луча называются параллельными, если ….

6) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой….

7) Прямая с называется секущей по отношению к прямым а и в, если….

**Лист самооценивания**

Если утверждение записанное на карточке можно отнести к вам, поставьте рядом знак +.

|  |  |
| --- | --- |
| Я умею определять накрест лежащие углы при пересечении двух прямых секущей |  |
| Я умею определять односторонние углы при пересечении двух прямых секущей |  |
| Я умею определять соответственные углы при пересечении двух прямых секущей |  |
| Я знаю первый признак параллельности двух прямых |  |
| Я знаю второй признак параллельности двух прямых |  |
| Я знаю третий признак параллельности двух прямых |  |
| Я умею решать задачи с применением признаков параллельности прямых |  |

**Лист самооценивания**

Если утверждение записанное на карточке можно отнести к вам, поставьте рядом знак +.

|  |  |
| --- | --- |
| Я умею определять накрест лежащие углы при пересечении двух прямых секущей |  |
| Я умею определять односторонние углы при пересечении двух прямых секущей |  |
| Я умею определять соответственные углы при пересечении двух прямых секущей |  |
| Я знаю первый признак параллельности двух прямых |  |
| Я знаю второй признак параллельности двух прямых |  |
| Я знаю третий признак параллельности двух прямых |  |
| Я умею решать задачи с применением признаков параллельности прямых |  |

***«Размышляйте неторопливо, но действуйте решительно, уступайте великодушно, а сопротивляйтесь твёрдо».***