

1. ГЕОМЕТРИЯ

2. 7 класс (общеобразовательный)

3. Костина Галина Валериевна МОУ гимназия №19 им.Н.З. Поповичевой г. Липецк

4. Программное обеспечение:

- Microsoft Word
- Программа для ОУ 2002г.
- УМК: Л.С. Атанасян 2009г. «Геометрия 7-9»

5. Тема урока «**Параллельные прямые**» (урок обобщения и систематизации знаний)

6. Цели урока:

Образовательные:

Закрепить с учащимися знание следующего материала:

- определения параллельных прямых, отрезков, секущей;
- видов углов, полученных при пересечении двух прямых третьей;
- признаков параллельности прямых;
- свойств параллельных прямых;
- аксиомы параллельных прямых и следствий из неё

и научить применять полученные знания на практике, при решении задач.

Воспитательные:

Воспитывать аккуратность и точность при построении и чтении чертежей.

Развивающие:

Способствовать формированию умений и навыков в применении полученных знаний:

- выделение главного в условии задачи
- перенос знаний в новую ситуацию
- развитие внимания, памяти, логического мышления

7. Оборудование: чертежи, таблицы, карточки с заданиями на каждого ученика (приложения №1 и №2).

План урока:

1. Организационный момент, вступительная беседа учителя.
2. Устная работа с классом.
3. Математический диктант.
4. Решение задач на применение признаков параллельных прямых.
5. Самостоятельная работа на применение свойств параллельности прямых.
6. Подведение итогов урока.

1.Оргмомент, вступительная беседа.

Здравствуйте! Ребята, сегодня на уроке мы с Вами повторим и закрепим полученные на предыдущих уроках знания и умения по теме «Параллельные прямые». Ваша задача – справиться с предложенными заданиями и если обнаружится ошибка, постараться её исправить. Давайте запишем домашнее задание в дневниках: повторение теории по данной теме и выполнение заданий №211, №232.

Запишите в тетрадях сегодняшнюю дату, слова «классная работа» и тему урока «Параллельные прямые».

(Знакомство с планом урока – на клыле доски)

2.Устная работа с классом.

(чертежи для устной работы с классом заготовлены на обратной стороне доски)

<i>Вопросы учителя к учащимся</i>	<i>Предполагаемые ответы учащихся</i>
1. Какие прямые (отрезки) называются параллельными?	- две прямые на плоскости называются параллельными, если они не пересекаются; - два отрезка называются параллельными, если они лежат на параллельных прямых;

2. Какая прямая называется секущей?
3. Какие виды углов образуются при пересечении двух прямых секущей?
4. Каким символом можно обозначить слово «параллельный» при оформлении решения задачи? Используя рисунки, ответьте на вопросы:

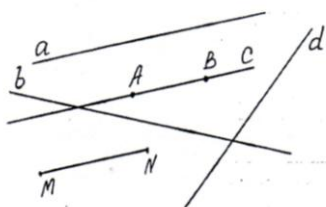


рис.1

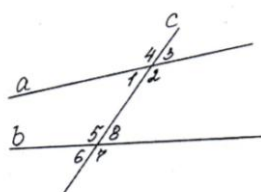
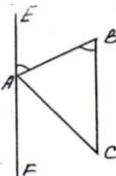
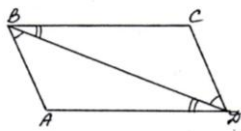
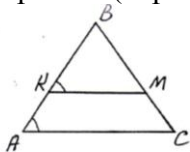
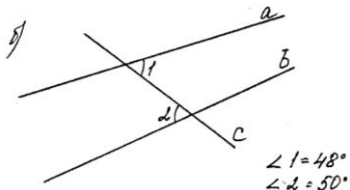
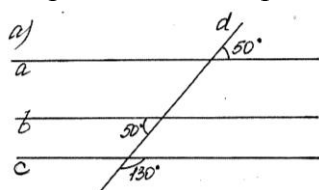


рис.2

- Назовите параллельные прямые, отрезки (рис.1).
 - Назовите углы: накрест лежащие, соответственные, односторонние (рис.2).
5. Чем является прямая c для прямых a и b (рис.2)?
6. Сформулируйте аксиому параллельных прямых.
7. Какие признаки параллельности прямых вы знаете? Сформулируйте их.
8. Какие свойства параллельных прямых вы знаете? Сформулируйте их.
9. Используя рисунки, назовите параллельные прямые (отрезки):



10. Параллельны ли прямые:



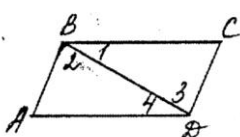
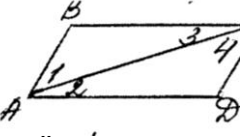
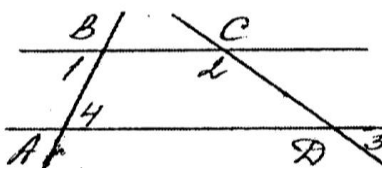
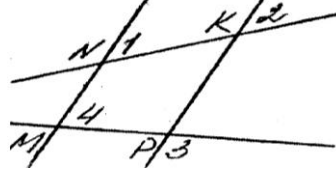
- прямая называется секущей по отношению к двум прямым, если она пересекает их в двух точках;
- при пересечении двух прямых секущей образуются следующие виды углов: накрест лежащие, односторонние и соответственные;
- символом \parallel ;
- $a \parallel c$; $AB \parallel MN$ (рис.1)
- рис.2: н/л – 1 и 8, 2 и 5, 3 и 6, 4 и 7;
- соотв – 1 и 5, 2 и 8, 4 и 6, 3 и 7;
- одност – 4 и 5, 1 и 6, 3 и 8, 2 и 7;

- прямая c является для прямых a и b секущей;
- через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной;
- если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие (соответственные) углы равны, то прямые параллельны;
- если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180° , то прямые параллельны;
- если две параллельные прямые пересечены секущей, то:
 1. накрест лежащие углы равны;
 2. соответственные углы равны;
 3. сумма односторонних углов равна 180° ;
- KM и AC ;
- AB и CD ; BC и AD ;
- EF и BC ; EA и BC ; AF и BC ;

- А) $a \parallel b$; $b \parallel c$; $a \parallel c$ на основании признаков параллельности прямых;
- Б) нет, прямые a и b не параллельны, т.к. накрест лежащие углы не равны 1 и 2 не равны

3. Математический диктант.

Два ученика работают у доски (с последующей проверкой класса); рисунки к задачам №5 и №6 обоих вариантов выносятся на доску заранее.

1 вариант	2 вариант
<p>1. Каково взаимное расположение прямых, если они не имеют общих точек? (они параллельны)</p> <p>2. Можно ли утверждать, что если две прямые, параллельные третьей, то они параллельны между собой? (да)</p> <p>3. Могут ли все углы, образованные при пересечении двух прямых третьей, быть прямыми? (да)</p> <p>4. Могут ли быть параллельными прямые АВ и КА? (нет)</p> <p>5.</p>	<p>1. Сколько общих точек могут иметь две прямые? (одну)</p> <p>2. Каково взаимное расположение двух прямых, перпендикулярных к одной прямой? (эти прямые параллельны)</p> <p>3. Могут ли оба внутренних односторонних угла при пересечении двух прямых третьей быть тупыми? (нет)</p> <p>4. Могут ли быть параллельными прямые ВС и АВ? (нет)</p> <p>5.</p>
	
<p>Угол 2 равен углу 3. Какие прямые параллельны? (АВ и CD)</p> <p>6.</p>	<p>BC \parallel AD. Какие углы равны? (3 и 2)</p> <p>6.</p>
 <p>Дано: $\angle 1 = 67^\circ, \angle 2 = 127^\circ, \angle 4 = 67^\circ$. Найти: $\angle 3 = ?$ (т.к. угол 1 равен углу 4, то DA \parallel BC, след-но угол 3 равен углу ADC, $\angle 3 = 180^\circ - 127^\circ = 53^\circ$)</p>	 <p>Дано: $\angle 1 = 73^\circ, \angle 3 = 92^\circ, \angle 2 = 73^\circ$. Найти: $\angle 4 = ?$ (т.к. угол 1 равен углу 2, то MN \parallel PK, след-но угол 3 равен углу MPK и тогда $\angle 4 = 180^\circ - 73^\circ = 107^\circ$)</p>

4. Решение задач на применение признаков параллельности прямых.

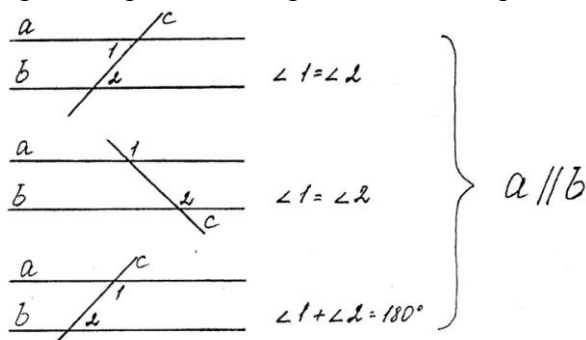
Каждый ученик получает карточку с задачами: №1,2 – на «3», №1 – 4 – на «4», №1 – 5 – на «5». Листы с решениями сдаются учителю, и он проверяет их во время выполнения самостоятельной работы учащихся (образцы карточек – приложение 1)

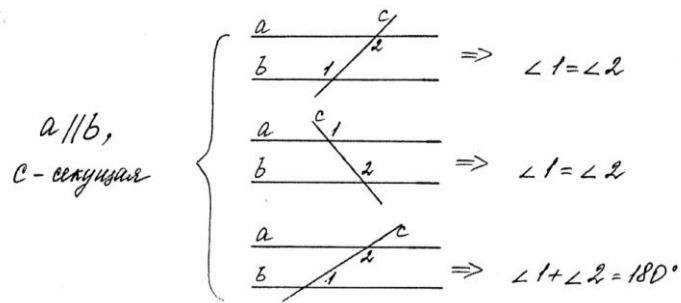
5. Самостоятельная работа на применение свойств параллельных прямых.

Работа выполняется в тетрадях по карточкам для каждого ученика на два варианта (образцы карточек – приложение 2). По окончании работы учащиеся сдают тетради учителю на проверку. В журнал будут выставлены 2 оценки за выполненные на уроке работы.

6. Подведение итогов урока.

Ребята! Наш урок подходит к концу. Давайте подведем его итоги. По предложенным чертежам сформулируйте формулировки признаков параллельности прямых и свойств параллельных прямых.

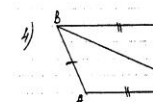
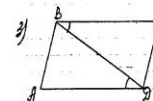
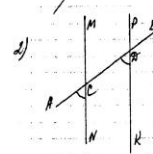
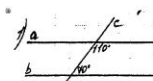
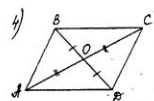
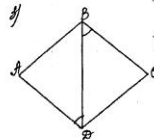
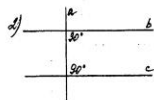
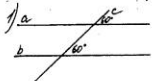




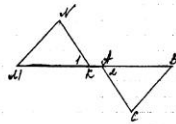
СПАСИБО ВСЕМ! Урок окончен.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

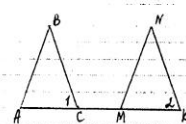
Найдите все пары параллельных прямых или отрезков. Докажите их параллельность (задачи №1-4)



5) На рисунке $\angle 1 = \angle 2$,
 $\angle 3 = \angle 4$,
 $\angle 5 = \angle 6$.
 Докажите: $AB \parallel BC$.



6) На рисунке $\angle 1 = \angle 2$,
 $\angle 3 = \angle 4$,
 $\angle 5 = \angle 6$.
 Докажите: $AB \parallel MN$.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

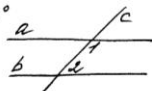
Задача 1

B-1

Дано: $a \parallel b$, c - секущая

$\angle 1$ больше $\angle 2$ на 20°

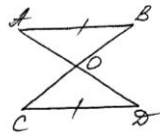
Найти: $\angle 1 = ?$
 $\angle 2 = ?$



Задача 2

Дано: $AB \parallel CD$
 $AB = CD$

Доказать: $AD = CB$



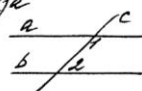
Задача 1

B-2

Дано: $a \parallel b$, c - секущая

$\angle 1$ больше $\angle 2$ в 4 раза

Найти: $\angle 1 = ?$
 $\angle 2 = ?$



Задача 2

Дано: $BC = AD$
 $AB = CD$

Доказать: $BC \parallel AD$

