**«Урок с использованием информационно-коммуникационных технологий»**

* Почебутова Лариса Ильинична, учитель математики, МОУ СОШ №3 г. Усть-Кут Иркутской области.
* Класс: 7.
* Раздел программы: «Параллельные прямые».
* Тема урока: «Признаки параллельности прямых».
* Тип урока: урок изучения нового материала.
* Оборудование: раздаточный материал (карточки с заданиями), проектор, экран, компьютерный класс, выход в интернет.
* Список литературы и Интернет- ресурсов:

1. Геометрия: учеб, для 7-9 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2013.

2. Изучение геометрии в 7 классе: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2008.

3. Интернет - ресурсы:

3.1. <http://fcior.edu.ru/card/963/pervyy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i2.html>

3.2. <http://fcior.edu.ru/card/6810/vtoroy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i3.html>

3.3. <http://fcior.edu.ru/card/8919/tretiy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i4.html>

3.4.<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/66370583-c063-4152-87d7-687f7bf6f936/%5BG79_7-03-01-026-0193%5D_%5BQS_AK%5D.html>

3.5. <http://fcior.edu.ru/card/9294/priznaki-parallelnyh-pryamyh-p1.html>

* Методическая разработка урока.

**Цель урока:** изучить признаки параллельности двух прямых.

**Задачи:**

- обучающие: повторить понятия смежных и вертикальных углов и их свойства; ввести понятие накрест лежащих, соответственных и односторонних углов при прямых и секущей, рассмотреть признаки параллельности двух прямых; научить учащихся решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых;

-развивающие: развивать умение работать самостоятельно, используя учебник и ЭОР; формировать умение четко и ясно излагать свои мысли, умение работать с тестами, развивать образное и логическое мышление;

воспитательные: воспитывать культуру умственного труда, такие черты характера, как волю и настойчивость, необходимые при достижении конечного результата.

1. **Организационный момент**. Проверить готовность детей к уроку, сформулировать цели урока.
2. **Актуализация знаний учащихся**. Разделить класс на две группы, согласно способностям учащихся.

Первая группа работает с учителем, вторая получает индивидуальное задание для выполнения работы у доски и на местах.

**Индивидуальная работа для второй группы**.

Карточка №1. Решить задачу: Найдите неразвернутые углы, образованные при пересечении двух прямых, если сумма двух из них равна 114º.

Карточка №2. Решить задачу: Найдите неразвернутые углы, образованные при пересечении двух прямых, если сумма трех углов равна 220º

Карточка №3. 1. Решить задачу №62 из учебника.

2. Заполнить пропуски в определениях:

а) Два угла, у которых………………………., а две другие………………

……………………………. называются смежными.

б) Два угла называются вертикальными, если……………………………

………………………………………………………………………………..

**Работа для первой группы**:

1. Вопросы для опроса по теории: определение смежных и вертикальных углов, свойства смежных и вертикальных углов.
2. Фронтальная работа:

а) назвать пары вертикальных углов;

б) назвать пары смежных углов;

в) назвать смежные и вертикальные углы для углов2, 34

г) решить задачу: найти 2, 34, если 1= 20º

[Приложение 1](работа%20для%20первой%20группы.pptx) (См. слайд 1)

1. **Изучение нового материала**.

При фронтальной беседе с учащимися рассмотреть вопрос о взаимном расположении прямых на плоскости, затем акцентировать их внимание на случае с параллельными прямыми. После этого записать тему урока, начертить в тетрадях рисунок параллельных прямых.

Для выяснения вопроса о параллельности двух прямых нужно рассматривать три прямые и группы углов.

Работа с учебником стр.55. Учащиеся получают задание:

**Рассмотреть виды углов, образованных при пересечении двух прямых третьей и выполнить практическое задание, работая в парах**. [Приложение 2](углы.pptx) ( Cм. слайд 2)

Задание**: Определить пары**:

а) накрест лежащих углов, образованных при пересечении прямых a и b и секущей с;

б) соответственных углов, образованных при пересечении прямых c и b и секущей a;

в) односторонних углов, образованных при пересечении прямых c и а и секущей b.

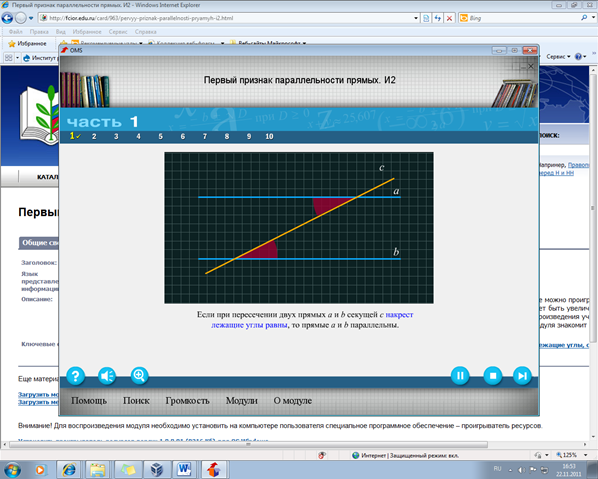
Самопроверка по образцу: проверить правильность выполнения задания, для этого сверить свои ответы, с ответами, записанными на доске.

Рассмотреть признаки параллельности двух прямых.

При изучении признаков параллельности двух прямых учащиеся работают самостоятельно на компьютерах с ЭОР.

Задание:

1. **Изучить первый признак параллельности двух прямых. Для этого необходимо пройти по ссылке №1** <http://fcior.edu.ru/card/963/pervyy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i2.html>



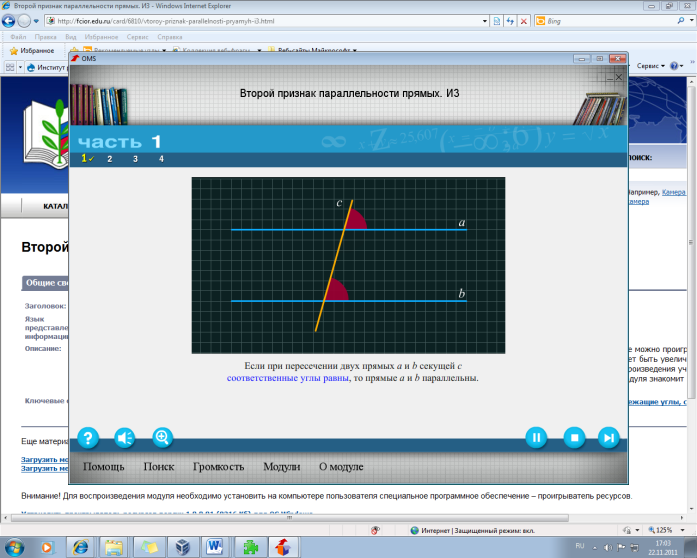
*Примечание*. Данный информационный модуль представляет собой анимированный ролик со звуком, состоит из логически законченных частей, которые можно проигрывать как последовательно, так и в любом порядке по желанию учащегося. Каждая часть состоит из двух блоков: видеоряд и сопровождающий текст. Видеоряд может быть увеличен на весь экран (щелчок мышкой по пиктограмме «лупа с плюсом»). В этом режиме видеоряд проигрывается без сопровождающего текста. В любом режиме воспроизведения учащийся может включить/выключить звуковое сопровождение видеоряда (щелчок мышкой по пиктограмме «громкоговоритель»). Содержание данного модуля знакомит учащихся с первым признаком параллельности прямых и его доказательством.

Инструкция для учащихся:*щелкнуть по ссылке, загрузить модуль, открыть файл, разрешить, воспроизвести модуль, изучить, выполнить краткий конспект в тетради.*

После изучения первого признака параллельности прямых учащиеся получают задание: **самостоятельно доказать второй и третий признаки параллельности прямых** (работа в парах).

Для проверки правильности выполненного доказательства учащимся необходимо пройти: а) по ссылке №2

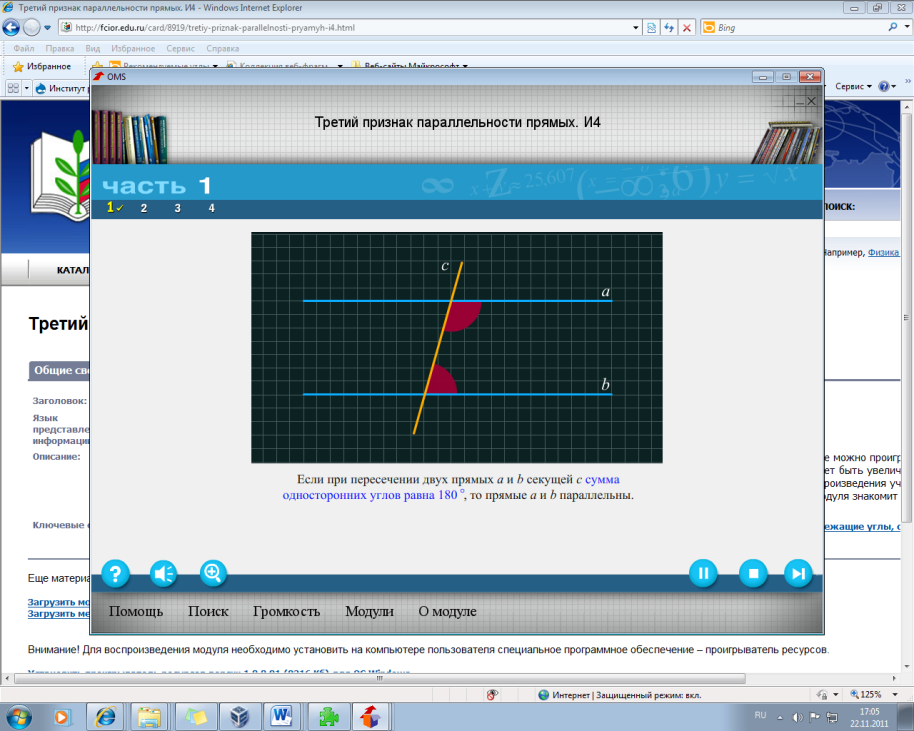
<http://fcior.edu.ru/card/6810/vtoroy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i3.html>



*Примечание*. Содержание данного модуля знакомит учащихся со вторым признаком параллельности прямых и его доказательством.

*Инструкция для учащихся: щелкнуть по ссылке, загрузить модуль, открыть файл, разрешить, воспроизвести модуль, проверить правильность выполненного задания.*

б) по ссылке №3 <http://fcior.edu.ru/card/8919/tretiy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i4.html>



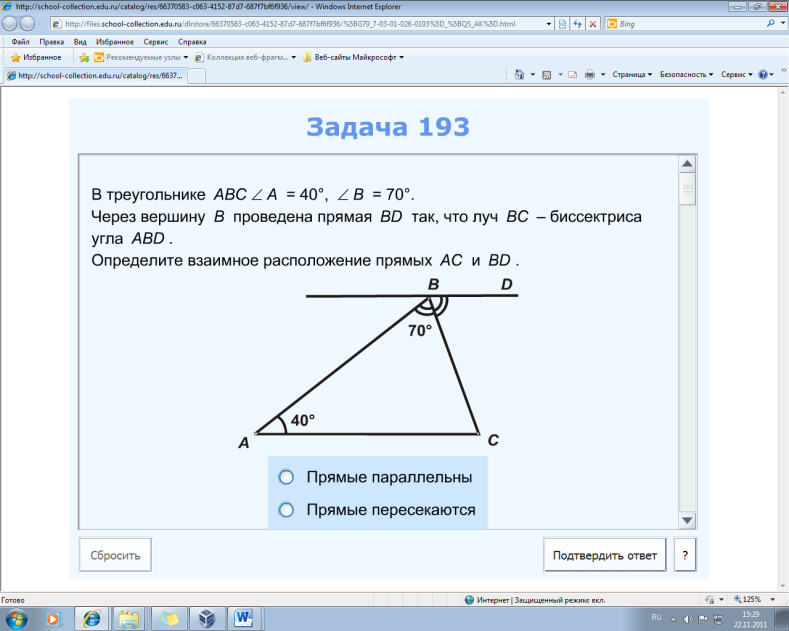
*Примечание.* Содержание данного модуля знакомит учащихся с третьим признаком параллельности прямых и его доказательством.

*Инструкция для учащихся: щелкнуть по ссылке, загрузить модуль, открыть файл, разрешить, воспроизвести модуль, проверить правильность выполненного задания.*

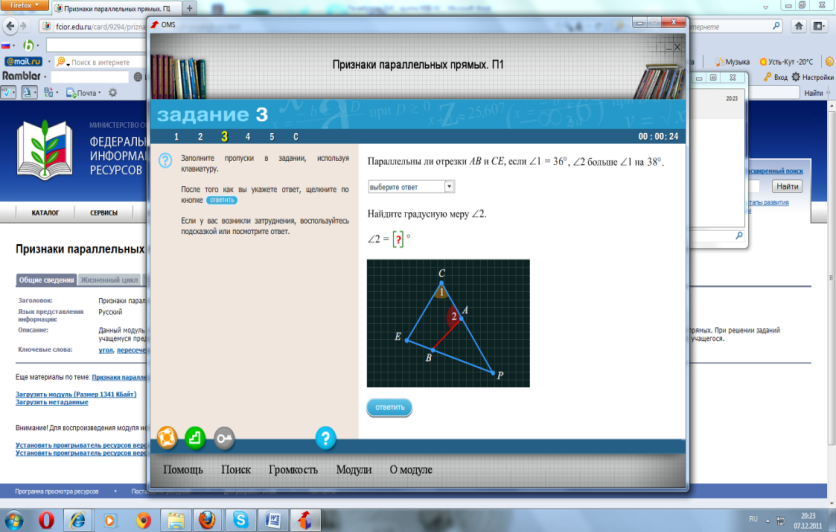
1. **Закрепление нового материала**.

**1)Решить задачи по готовым чертежам** (задачи 1-3 решить устно, задачу 5 письменно в тетради[) Приложение 3](решение%20задач%20на%20готовых%20чертежах.pptx).(См. слайд 3,4)

**2)Решить задачу с выбором ответа, для этого необходимо перейти по ссылке №4:** <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/66370583-c063-4152-87d7-687f7bf6f936/%5BG79_7-03-01-026-0193%5D_%5BQS_AK%5D.html>



**3) Работа с практическим модулем. Решить задачи и заполнить пропуски в задании, используя клавиатуру. Для этого необходимо пройти по ссылке №5**:<http://fcior.edu.ru/card/9294/priznaki-parallelnyh-pryamyh-p1.html>



*Примечание.* Данный модуль состоит из 5 заданий. Задания предназначены для закрепления усвоения определений углов, образованных при пересечении двух прямых секущей, и признаков параллельности прямых. При решении заданий учащемуся предоставляется возможность использовать подсказки. Все задания данного учебного модуля параметризированы. Это позволяет формировать индивидуальные задания для каждого учащегося.

*Инструкция для учащихся: щелкнуть по ссылке, загрузить модуль, открыть файл, разрешить, воспроизвести модуль, решить***.**

1. **Рефлексия**. **Выполнить тест, записав номера правильных ответов в тетради.** [Приложение 4](Тест%20по%20теме%20Признаки%20параллельности%20прямых.pptx). (См. слайд 5,6)

**Проверить тест**. [Приложение 5.](ответы%20к%20тесту.pptx) (См. слайд 7)

1. **Подведение итогов**.
2. **Домашнее задание**. §24, 25, ответить на вопросы 1-5; решить задачи №186,187

Приложение к плану-конспекту урока

«Признаки параллельности прямых»

***ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название ресурса** | **Тип,**  **вид ресурса** | **Форма предъявления информации** *(иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)* | **Гиперссылка на ресурс,**  **обеспечивающий доступ к ЭОР** |
| 1. | Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru> | информационный | модель | <http://fcior.edu.ru/card/963/pervyy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i2.html> |
| 2 | Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР): http://fcior.edu.ru | информационный | модель | <http://fcior.edu.ru/card/6810/vtoroy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i3.html> |
| 3. | Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru> | информационный | модель | <http://fcior.edu.ru/card/8919/tretiy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i4.html> |
| 4. | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>). | практический | Задача с выбором ответа | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/66370583-c063-4152-87d7-687f7bf6f936/%5BG79_7-03-01-026-0193%5D_%5BQS_AK%5D.html> |
| 5. | Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru> | практический | Задачи с кратким ответом | <http://fcior.edu.ru/card/9294/priznaki-parallelnyh-pryamyh-p1.html> |

* Обоснование целесообразности применения средств ИКТ.

Целесообразность применения информационно-коммуникационных технологий содействует росту успеваемости учащихся по предмету, позволяет учащимся проявить себя в новой роли, формирует навыки самостоятельной продуктивной деятельности, способствует созданию ситуации успеха, делает занятия интересными.

Используя на уроке цифровые и электронно-образовательных ресурсы (ФЦИОР, единая коллекция цифровых образовательных ресурсов) я смогла обеспечить все компоненты образовательного процесса: получение информации, практические занятия и осуществить контроль учебных достижений.

На этапе изучения нового материала учащиеся, используя учебник, самостоятельно изучают вопрос об углах, образованных при пересечении двух прямых третьей, и выполняют практическое задание, что позволяет активизировать их деятельность. Используя электронные образовательные ресурсы нового поколения ОМС, выполняя инструкции учителя, учащиеся изучают первый признак параллельности прямых и после работы в парах по самостоятельному доказательству второго и третьего признаков параллельности прямых осуществляют контроль своей деятельности, обращаясь вновь к ЭОР. Учащиеся начинают понимать более сложный материал в результате ясной, эффективной и динамичной подачи материала.

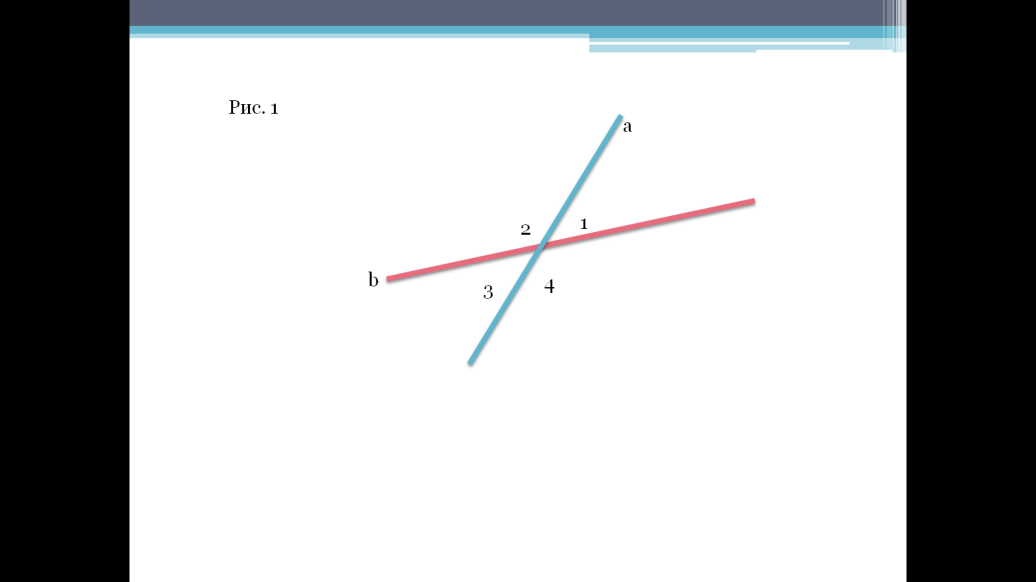
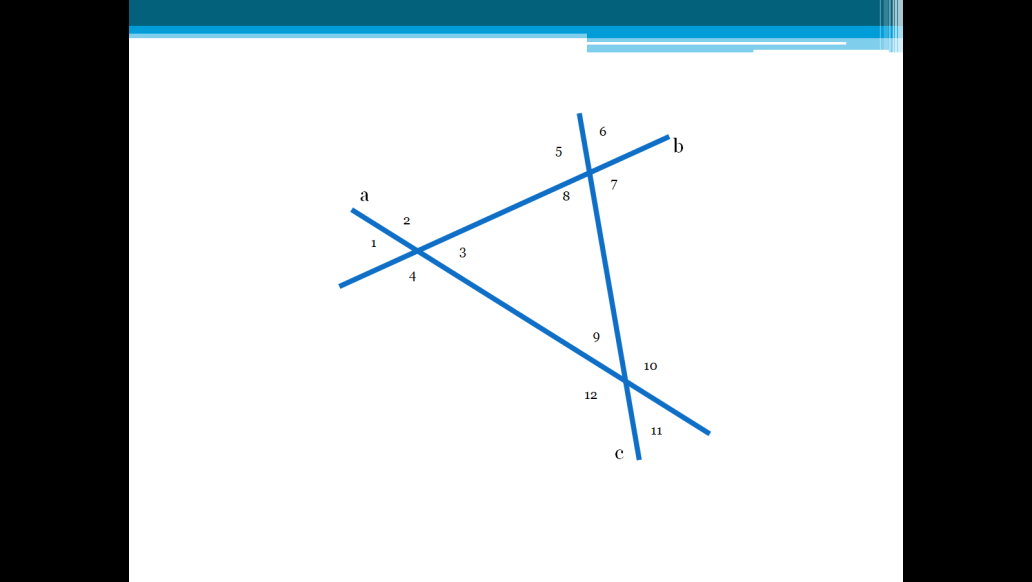
На этапе закрепления новых знаний учащиеся работают с задачами на готовых чертежах под руководством учителя, что позволяет сделать перерыв в работе с компьютером. Далее работа с ЦОР и ЭОР, решается задача №193 с выбором ответа, работа с практическим модулем, где необходимо решить пять задач, заполнив пропуски (задания предназначены для закрепления усвоения определений углов, образованных при пересечении двух прямых секущей и признаков параллельности прямых; при решении заданий учащемуся предоставляется возможность использовать подсказки, все задания данного учебного модуля параметризированы, что позволяет формировать индивидуальные задания для каждого учащегося).

Получение информации о достижении всеми учащимися планируемых результатов обучения происходит через рефлексию, где учащиеся выполняют тест, записывая результаты в тетради, осуществляют самопроверку (использование презентации программы Microsoft Office PowerPoint 2007).

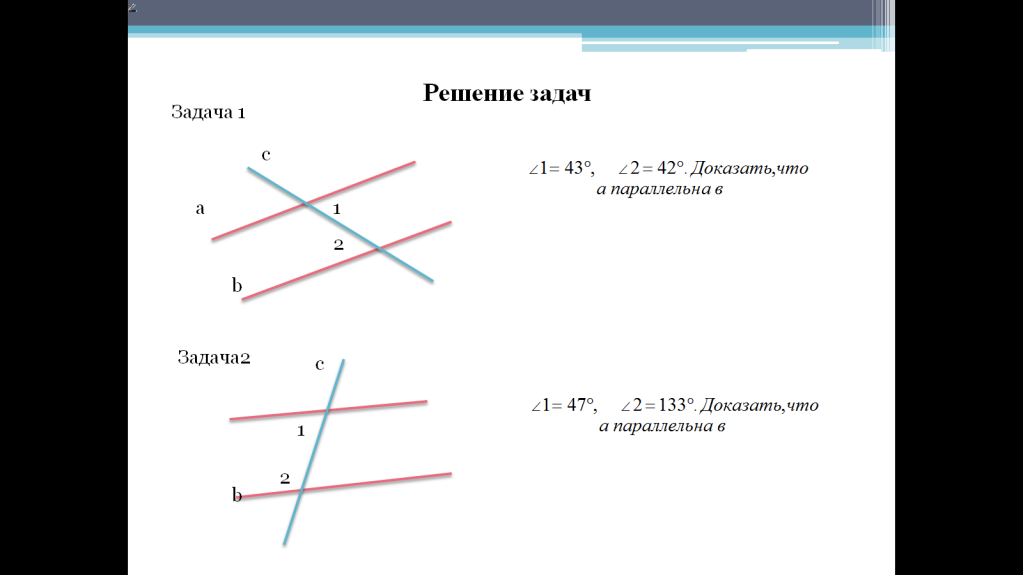
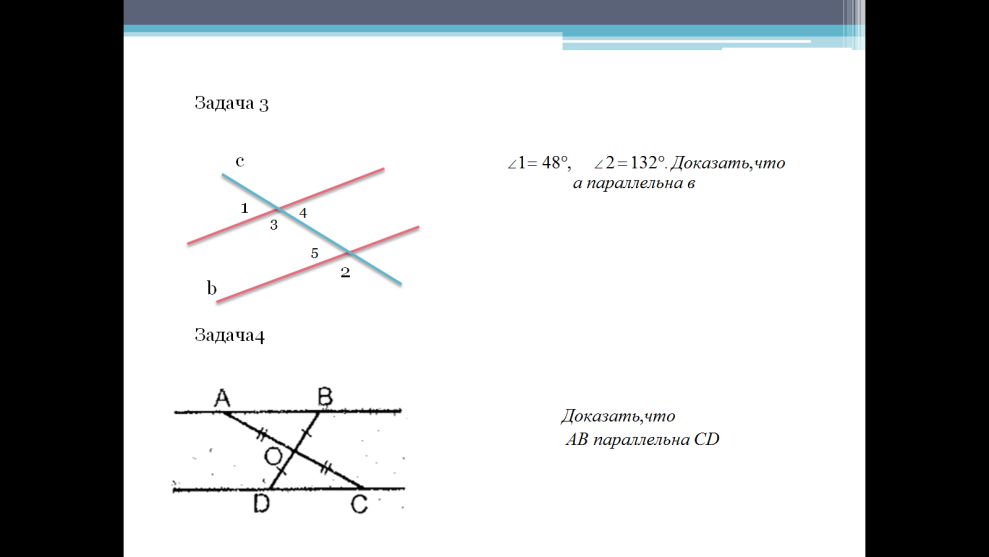
Урок геометрии проведен в 7 классе общеобразовательной школы. Характеристика класса: в классе 16 учащихся, из них 6 девочек, 10 мальчиков, половина учащихся класса находится в сложном социальном положении, 8 учащимся класса необходима помощь психолога, класс с очень сложным девиантным поведением. Уровень учебной мотивации: высокий 4 человека, средний – 6 учащихся, низкий- 7. Уровень потенциальных возможностей – средний.

Результаты работы с практическим модулем: на «хорошо» и «отлично» справились 8 учащихся, 7 - на «удовлетворительно», один не справился с предложенными заданиями (в силу своих способностей). Результаты итогового теста: 15 учащихся на «хорошо» и «отлично», один на «удовлетворительно». Данные результаты подтверждают, что при применении электронных образовательных ресурсов повышается результативность урока и как следствие – качество знаний учащихся.

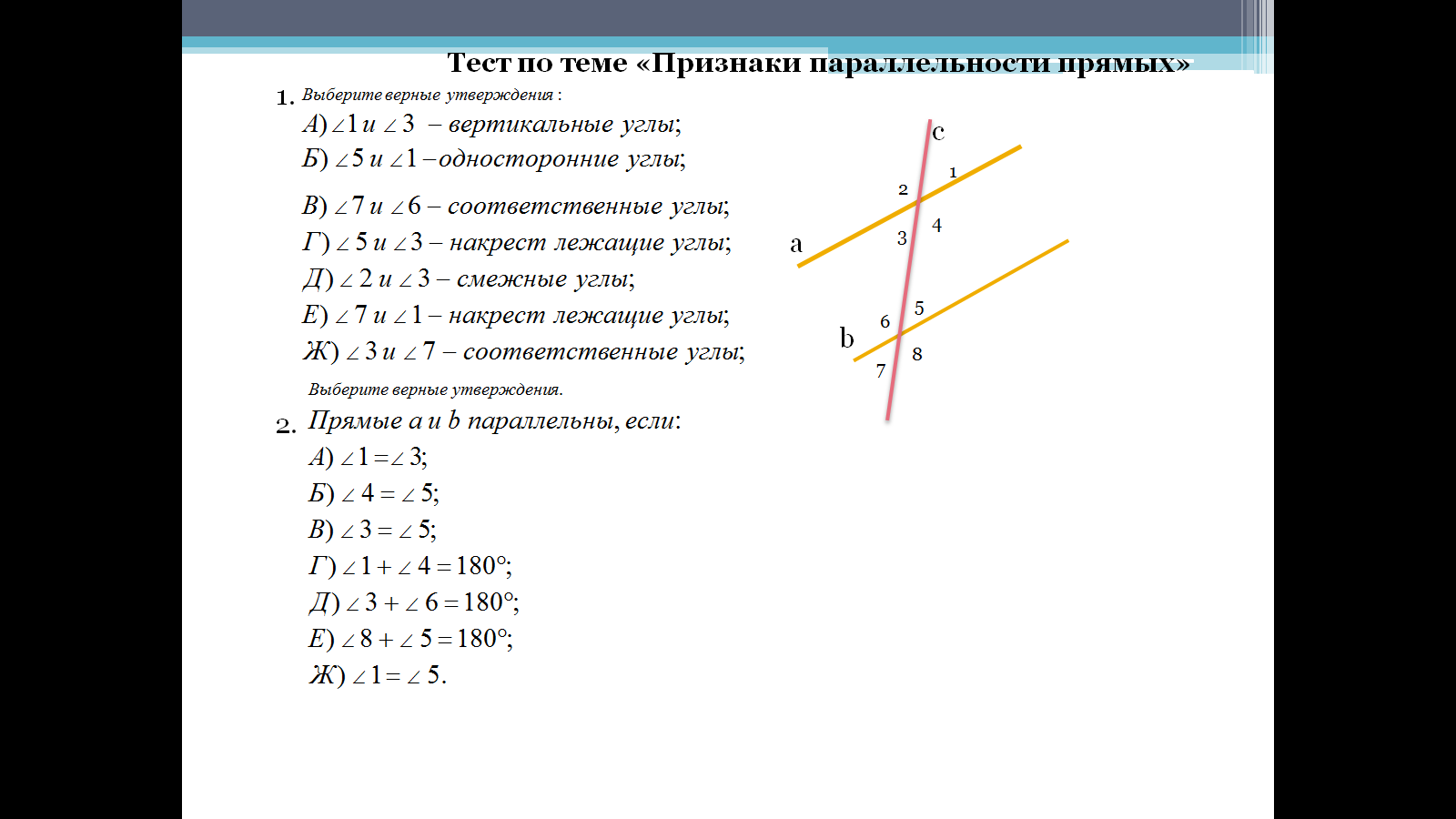
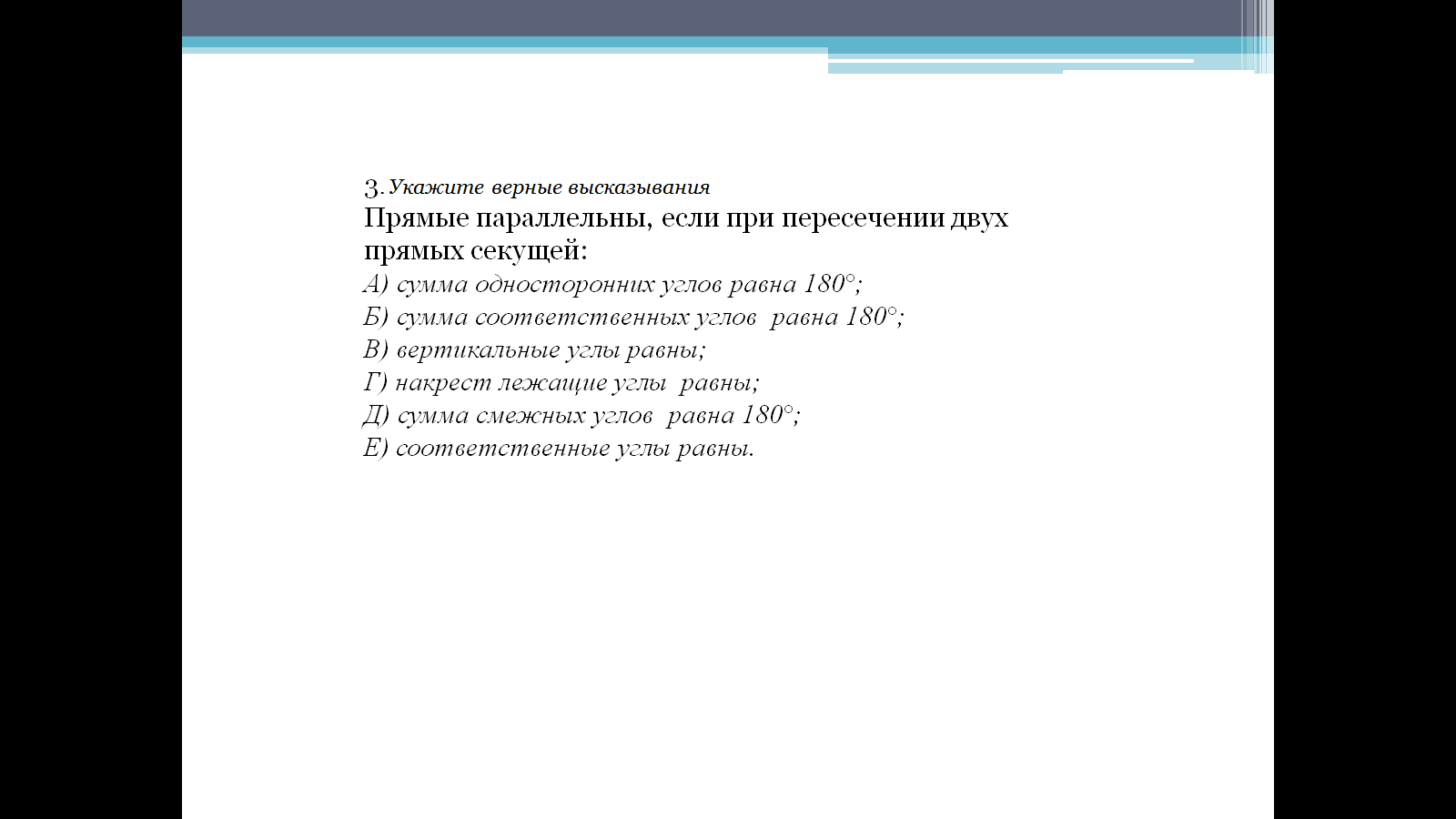
Приложение 1. Слайд 1. Приложение 2. Слайд 2.



Приложение 3. Слайд 3,4



Приложение 4. Слайд 5, 6



Приложение 5. Слайд 7

