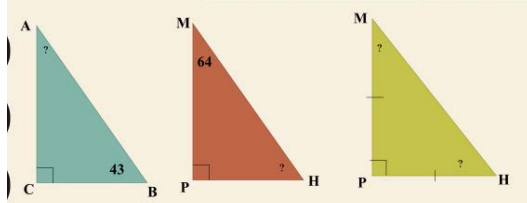


Ход урока

Этап	Деятельность учителя и ученика	Формируемые умения
I. Мотивационно-ориентировочный блок		
1.1 Мотивационный этап	<p>Здравствуйте!</p> <p>Эпиграф к уроку "Лучший способ изучить что-либо – это открыть самому" (Д.Пойа)</p> <p>Ребята, согласны ли вы с этим высказыванием? <i>(Да)</i></p> <p>Вы сегодня будете «открывателями» новых знаний.</p> <p>Вы будете выполнять задания рабочих листах (приложение 1). Рабочий лист – это путеводитель по уроку. Справа от каждого задания – колонка, куда вы будете выставлять оценку за каждое выполненное задание. Критерии оценки выписаны на доске.</p> <p>Запишите на рабочем листе Ф.И. класс.</p>	<p>Л: осознание необходимости получения новых знаний, мотивация познавательной деятельности.</p> <p>К: умения слушать, вступать в диалог, вырабатывать совместную точку зрения.</p> <p>П: развитие мыслительных операций.</p>
1.2. Актуализация опорных знаний	<p>Вспомните, пожалуйста, какую тему мы изучали на последних уроках? <i>(Свойства прямоугольных треугольников).</i></p> <p>- Что вы знаете про прямоугольный треугольник? <i>(определение и свойства.)</i> Какими свойствами обладают элементы прямоугольного треугольника? <i>(Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 90°. Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30°, равен половине гипотенузы.)</i></p> <p><i>(слайды 2-5)</i> Предлагаю вам решить задачи по готовым чертежам и разгадать анаграмму. Вам требуется вычислить неизвестный элемент, найти ответ, и записать соответствующую букву.</p>	<p>Л: оценивание усвоенного ранее материала.</p> <p>Р: формирование умений планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>П: активизация опорных знаний и умений</p>

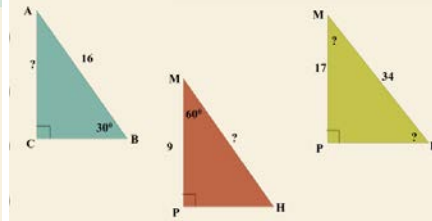
Устные упражнения:

45	47	18	17,6	26	30	8
и	п	н	к	р	а	з



Устные упражнения:

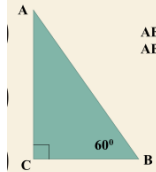
45	47	18	17,6	26	30	8
и	п	н	к	р	а	з



Проверка домашнего задания:

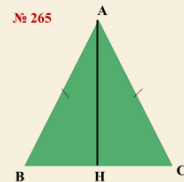
45	47	18	17,6	26	30	8
и	п	н	к	р	а	з

№ 261



$AB+CB=26,4$ см
 $AB=?$

№ 265



$AH=7,6$ см
 $AB=15,2$ см
Углы $A, B, C=?$





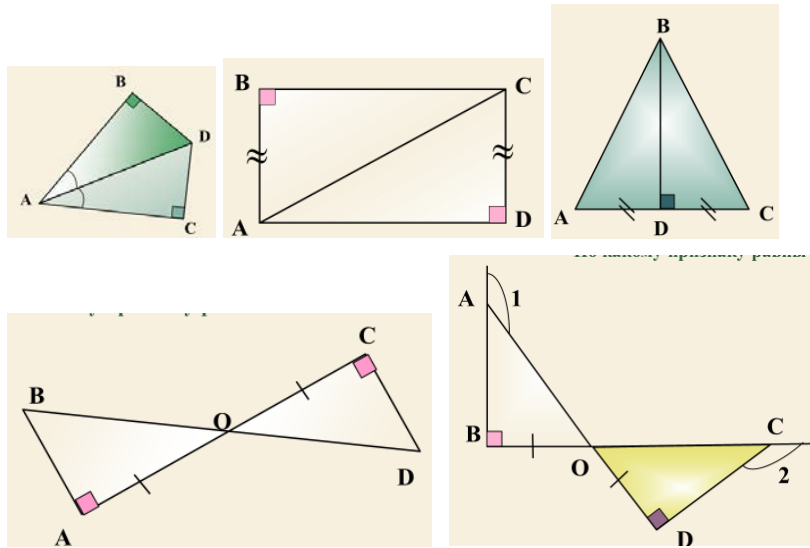
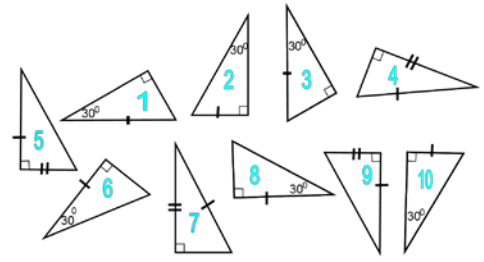
Творческие работы по теме «Мир треугольников»

Какое слово у вас получилось? (*Признак*). Оцените свою работу в рабочем листе.

II. Организационно-деятельностный блок

<p>2.1 Этап выделения проблемного поля и целеполагания</p>	<p>-Сегодня мы продолжим изучение прямоугольных треугольников. (слайд 6) Для оформления класса на Новый Год ученикам надо сделать гирлянду из треугольников. Подскажите школьникам, как из прямоугольного листа бумаги вырезать равнобедренные треугольники. <i>(Предлагают разные варианты. В одном их них: найти середину стороны ДС, отметить точку М и соединить точки А с М и В с М)</i>. Почему отрезки АМ и ВМ будут равны? Хватит ли вам знаний, чтобы доказать равенство треугольников? <i>(нет)</i> -(Слайд 7) Сформулируйте тему сегодняшнего урока? <i>(Признаки равенства прямоугольных треугольников)</i>. -Запишите тему урока в рабочем листе. -Сформулируйте цель урока? <i>(Изучить признаки равенства прямоугольных треугольников и научиться применять их при решении задач)</i> -Какие треугольники называются равными? <i>(Треугольники, которые совпадают при наложении)</i> - Этот способ не удобен для определения равенства треугольников. Мы пользуемся признаками равенства треугольников. -(Слайд 8). Сколько равных элементов достаточно знать для доказательства равенства треугольников? <i>(3)</i> -Вспомните краткие формулировки признаков равенства треугольников <i>(по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам; по трём сторонам)</i> -(Слайд 9) Что уже известно в прямоугольном треугольнике? <i>(прямой угол)</i> - Как вы думаете сколько достаточно знать равных элементов в прямоугольных треугольниках, чтобы доказать их равенство? <i>(ещё 2)</i></p>	<p>К: умение высказывать собственные мысли, умение слушать и воспринимать другого, понимать собеседника. П: умение перерабатывать информацию, выделять существенные признаки Р: самостоятельное выделение и формулирование целей. Л: личностное самоопределение, осознание необходимости получения новых знаний.</p>
--	---	---

<p>2.2 Этап исследования и презентации</p>	<p>Работа по группам (приложение 2). Каждой группе надо доказать равенство прямоугольных треугольников, используя изученные ранее признаки и сформулировать новый признак уже для прямоугольных треугольников. <i>(Представитель каждой группы защищает свою работу по слайдам 12-16 презентации или через документ камеру).</i></p> <p>Каждый учащийся оценивает свой вклад в работу группы.</p>	 <p>1 группа: Докажите равенство треугольников:</p> <p>По какому признаку равны треугольники?</p> <p>Как можно по-другому сформулировать признак равенства этих треугольников?</p> <p>по двум катетам</p>	<p>П: строить логические цепочки рассуждений, выделять существенное, подводить под понятия.</p> <p>Л: готовность к самообразованию.</p> <p>К: умение вступать в диалог, строить продуктивное взаимодействие</p>															
<p>2.3 Этап первичного усвоения новых знаний</p>	<p>В ходе защиты учащиеся класса заполняют таблицу (слайд 10). Сравнивают свою работу с образцом (слайд 16) и оценивают этот вид работы.</p>	 <p>Заполните таблицу</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>по _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>по _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>по _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>по _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>по _____</td> </tr> </table>			по _____			по _____			по _____			по _____			по _____	<p>Р: способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.</p> <p>М: контроль и коррекция знаний; презентация своих результатов; умение взаимодействовать со сверстниками.</p> <p>П: структурировать собственные знания; уметь добывать новые знания.</p>
		по _____																
		по _____																
		по _____																
		по _____																
		по _____																
<p>Физкультминутка (для глаз)</p>																		

<p>Этап первичного усвоения новых знаний</p>	<p>Работа по группам: Записать краткую формулировку признака равенства прямоугольных треугольников. Проверить выполнение работы, вызвав по одному ученику из каждой группы (выбор ученика определяется случайным образом). (Слайды 17-21)</p> 	<p>Р: осознание того, что усвоено, а что подлежит усвоению; структурирование собственных знаний. П: умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; К.: умение сотрудничать в группах, принимать на себя роль консультантов и экспертов, выслушивать чужое мнение. Л: умение работать в группе, аргументация своего мнения.</p>
<p>2.4 Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону.</p>	<p>Индивидуальная работа: Найдите пары равных треугольников:</p> <ul style="list-style-type: none"> • по двум катетам: • по гипотенузе и катету • по катету и прилежащему острому углу: • по катету и противолежащему острому углу: • по гипотенузе и острому углу: <p>Сравните с образцом и оцените свою работу.</p> 	<p>Р: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Л: находчивость, активность при решении задач; умение оценивать свои</p>

	<p>Контроль. Самооценка Индивидуальная работа. Выберите номера верных утверждений. (Слайд 24)</p> <table border="1" data-bbox="349 352 1182 820"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Выберите номера верных утверждений:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Прямоугольные треугольники равны, если равны их гипотенузы.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Если сумма двух углов треугольника равна 90 градусов, то треугольник прямоугольный.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Если один из острых углов прямоугольного треугольника равен 63°, то второй острый угол равен 37°</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90°.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Гипотенуза - это сторона треугольника, лежащая напротив прямого угла.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Если один из острых углов прямоугольного треугольника равен 45°, то этот треугольник равнобедренный.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Если катет и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Выполните проверку и оцените свою работу.</p>	№	Выберите номера верных утверждений:	1	Прямоугольные треугольники равны, если равны их гипотенузы.	2	Если сумма двух углов треугольника равна 90 градусов, то треугольник прямоугольный.	3	Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны.	4	Если один из острых углов прямоугольного треугольника равен 63°, то второй острый угол равен 37°	5	Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90°.	6	Гипотенуза - это сторона треугольника, лежащая напротив прямого угла.	7	Если один из острых углов прямоугольного треугольника равен 45°, то этот треугольник равнобедренный.	8	Если катет и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны.	<p>достижения П: умение применять полученные знания для решения задач</p>
№	Выберите номера верных утверждений:																			
1	Прямоугольные треугольники равны, если равны их гипотенузы.																			
2	Если сумма двух углов треугольника равна 90 градусов, то треугольник прямоугольный.																			
3	Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны.																			
4	Если один из острых углов прямоугольного треугольника равен 63°, то второй острый угол равен 37°																			
5	Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90°.																			
6	Гипотенуза - это сторона треугольника, лежащая напротив прямого угла.																			
7	Если один из острых углов прямоугольного треугольника равен 45°, то этот треугольник равнобедренный.																			
8	Если катет и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны.																			
III. Рефлексивно-оценочный блок																				
<p>3.1 Рефлексия учебной деятельности</p>	<p>Притча "Мудрец" Шел мудрец, а навстречу ему три человека везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства Храма. Мудрец остановился и задал каждому по вопросу. У первого спросил: - Что ты делал целый день? И тот с ухмылкой ответил, что целый день возил проклятые камни. У второго спросил: "А ты что делал целый день?" - И тот ответил: "Я добросовестно выполнял свою работу". А третий улыбнулся, его лицо засветилось радостью и удовольствием, и он ответил "А я принимал участие в строительстве Храма".</p> <p>- Ребята! Кто работал так, как первый человек? (почеркните красный треугольник)</p> <p>- Кто работал добросовестно? (подчеркните желтый треугольник)</p>	<p>Л: умение оценивать свои достижения, выявлять причины неудачи; формирование границ собственного «знания» и «незнания» К: умение адекватно оценивать результат, сотрудничать со сверстниками и учителем. П: умение сопоставлять</p>																		

	<p>- А кто принимал участие в строительстве Храма знаний? (подчеркните зеленый треугольник)</p> <p>-Как вы считаете, достигнута ли цель нашего урока? (учащиеся отмечают ответ на этот вопрос в рабочем листе)</p> <p>Теперь в листе самоконтроля выведем общую оценку за урок.</p>	<p>ставить цель и результат; построение речевого высказывания в устной и письменной формах, анализ, синтез.</p>
<p>IV.Объяснение домашнего материала</p>		
<p>4.1 Домашнее задание</p>	<p>Домашнее задание: (выдается с учетом уровня подготовки обучающихся)</p> <p>Для всех – изучить п. 35, выучить формулировки теорем наизусть.</p> <p>Задания по выбору: 1в. - № 267, 269, 2в. - № 273, 274</p> <p>Наш урок подошёл к концу, и я хочу сказать: «Спасибо. Мы сегодня отлично поработали!»</p>	<p>Саморегулирование</p>

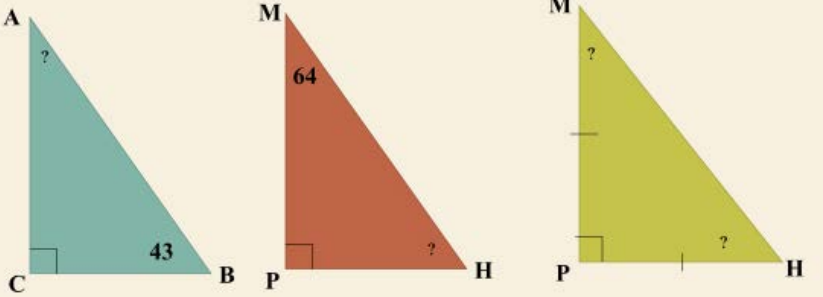
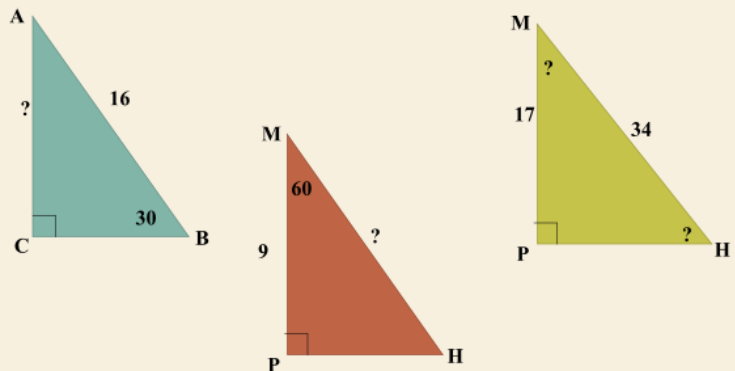
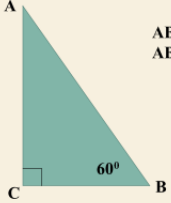
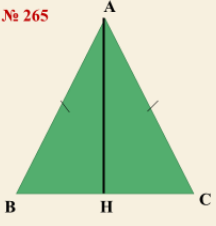
Приложение 1:

Рабочий лист ученика 7 класс (группа 1)

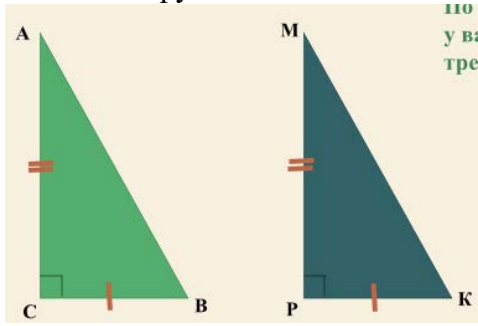
Ф.И. _____

Тема урока: _____

Цель урока: _____

Номер задания	Текст задания							Моя оценка														
1.	45	47	18	17,6	26	30	8															
	И	П	Н	К	р	а	з															
	 <p> Ответ: _____ Ответ: _____ Ответ: _____ </p>																					
	 <p> Ответ: _____ Ответ: _____ Ответ: _____ </p>																					
	<p>Проверка домашнего задания:</p> <table border="1" data-bbox="459 1435 847 1487"> <tr> <td>45</td><td>47</td><td>18</td><td>17,6</td><td>26</td><td>30</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>и</td><td>п</td><td>н</td><td>к</td><td>р</td><td>а</td><td>з</td> </tr> </table> <p>№ 261</p>  <p> $AB + CB = 26,4$ см $AB = ?$ </p> <p>№ 265</p>  <p> $AN = 7,6$ см $AB = 15,2$ см Углы А, В, С - ? </p> <p style="text-align: right;">Слово:</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">Моя оценка за выполнение устных упражнений и домашней работы:</p>							45	47	18	17,6	26	30	8	и	п	н	к	р	а	з	
45	47	18	17,6	26	30	8																
и	п	н	к	р	а	з																

2. Работа по группам:



Рассмотрим $\triangle ABC$ и $\triangle MPK$. В них:

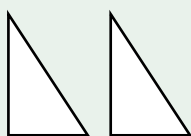

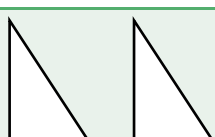
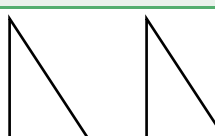
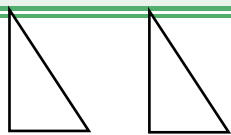
- 1.
- 2.
- 3.

Значит, $\triangle ABC$ и $\triangle MPK$
 (по _____).

Или по _____.

Оцени свой вклад в работу группы:

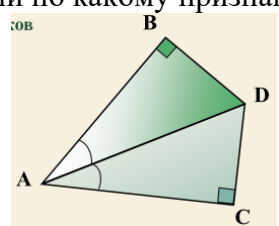
3. Заполните таблицу

	по
	по
	по
	по
	по

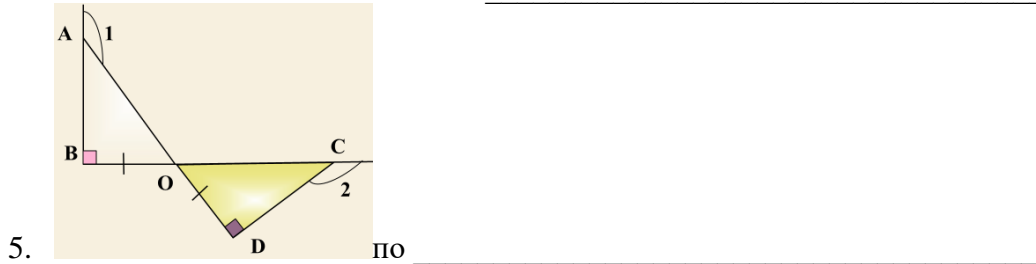
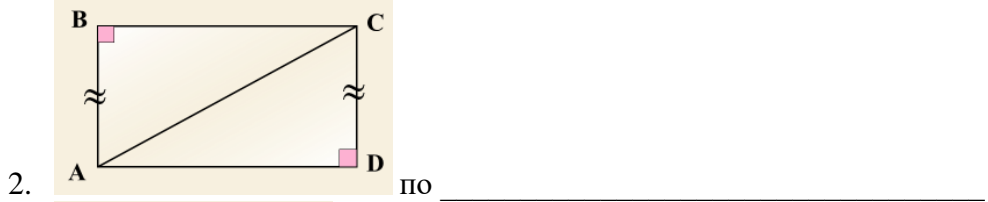
Сравни с образцом и поставь себе оценку:

4. Работа в группе:

Запиши по какому признаку равны прямоугольные треугольники:

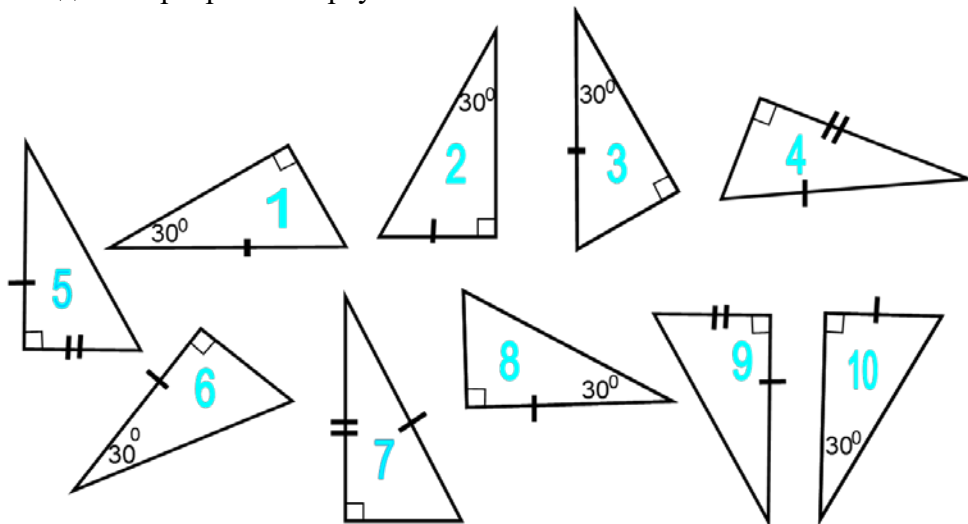


1. _____ по _____



Оцени свой вклад в работу группы:

5. Найдите пары равных треугольников:



по двум катетам: _____


по гипотенузе и катету _____

по катету и прилежащему острому углу: _____

по катету и противолежащему острому углу: _____

по гипотенузе и острому углу: _____

Сравни ответы с образцом и оцени свою работу:

6.	Подчеркни номера верных утверждений: 1 2 3 4 5 6 7 8 Сравни ответы с образцом и оцени свою работу:	
7.	Достигнута ли цель урока: <input data-bbox="269 360 435 405" type="text"/> <input data-bbox="582 360 748 405" type="text"/> Да Нет	
8.	Отметь 	
	Моя оценка за урок:	<input data-bbox="1422 719 1559 768" type="text"/>

Приложение 2

Перед началом урока каждому ученику выдаётся прямоугольный треугольник одного из 5 цветов. Цвета раскладываются с учетом уровня математической подготовки учащихся. Когда учитель просит ребят разделиться на группы для проведения исследования, они объединяются по цвету треугольника, получаются команды маленьких ученых. Так учащиеся разделятся на группы по уровню математической подготовки, но настоящий принцип деления на группы им будет неизвестен.