

Добро пожаловать на урок!



- Ягницина Евгения Андреевна
- Учитель математики, физики
- Г. Северск МБОУ «СОШ № 87»



«Быстрее всего ум, ибо он обегает все,
Мудрее всего время, ибо оно
раскрывает все.
Что трудно на свете? – Познать себя.-
А что легко? – Советовать другому –
Кто счастлив? – Тот, кто здоров телом,
Восприимчив душою и податлив на
воспитание».



Сумма углов
треугольника.
Решение задач.

Цели урока:

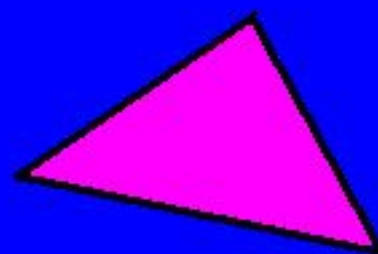
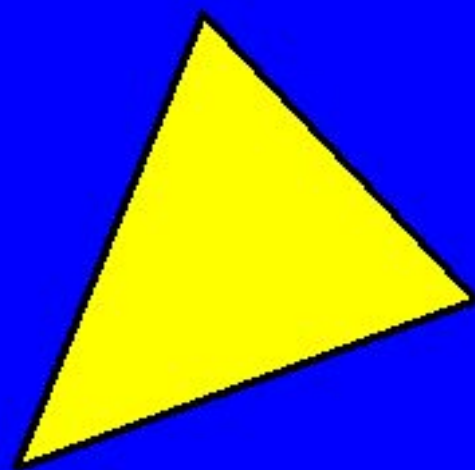
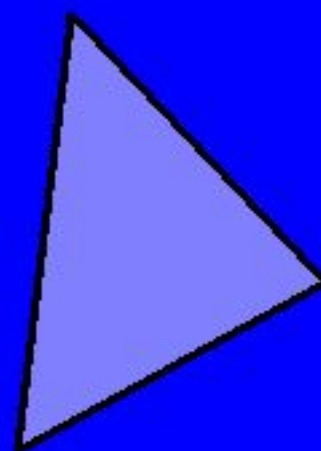
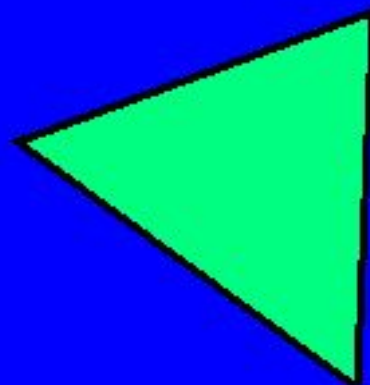
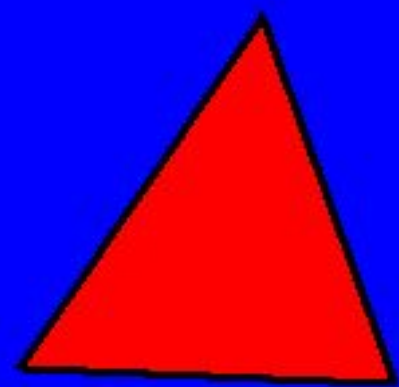
- закрепить интересные и важные свойства треугольников;
- применить важнейшую теорему геометрии – теорему о сумме углов треугольника, следствие из теоремы, теорему о внешнем угле треугольника;
- развивать логическое мышление учащихся, геометрическую интуицию;
- совершенствовать навыки решения задач.

Задачи урока

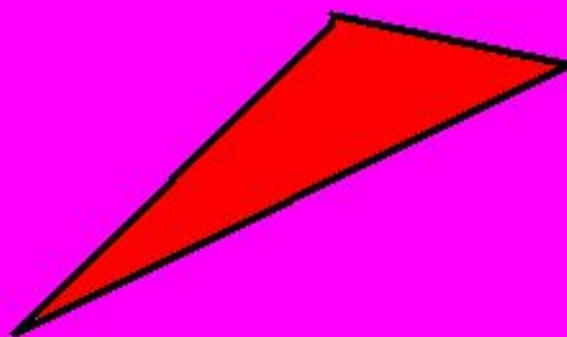
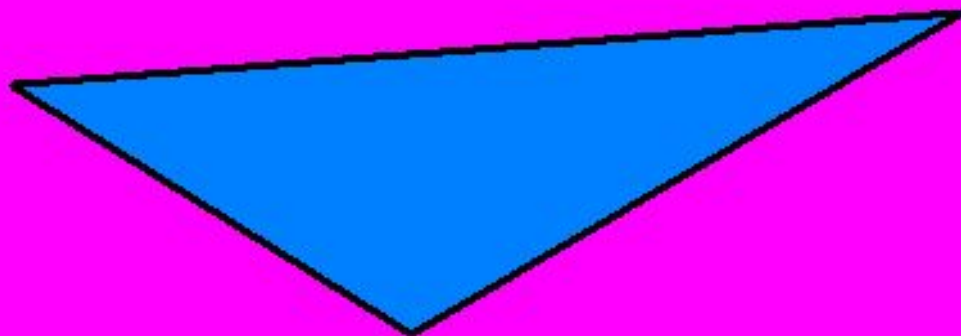
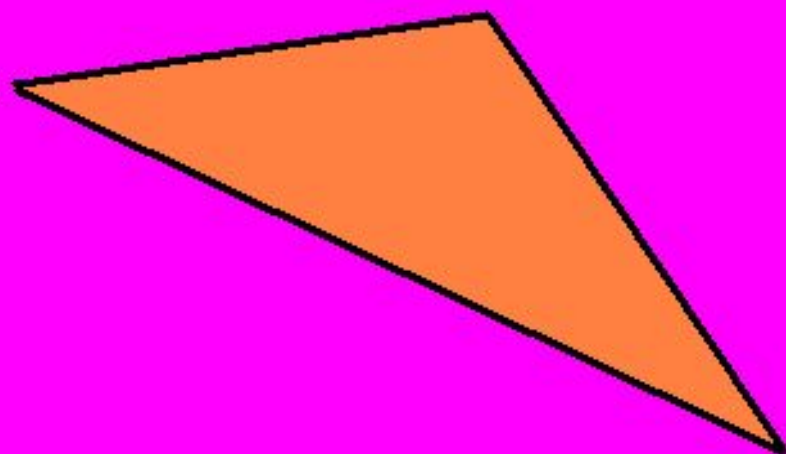
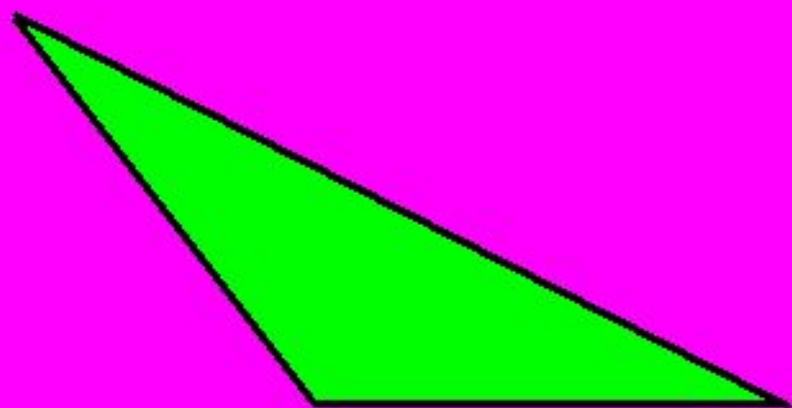
- проверить знания фактического материала : теорем, понятий «внешний угол треугольника», классификацию треугольников по углам;
- проверить умение использовать рациональные приемы решения задач;
- проверить вычислительные навыки;
- проверить уровень сформированности внимания, памяти, логических приемов мышления, применить знания в реальной, конкретной ситуации.

Известные факты, связанные с углами

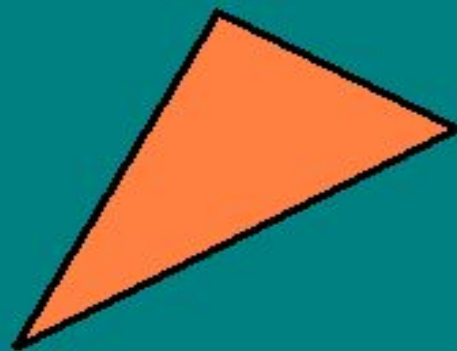
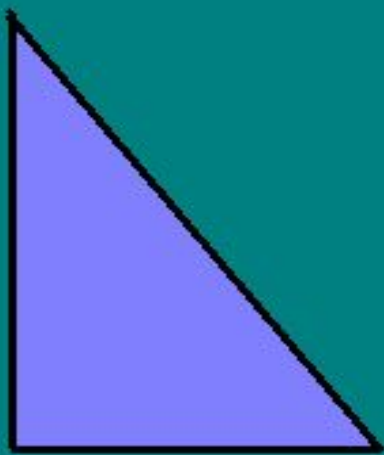
- определение и свойства смежных и вертикальных углов;
- свойство углов при основании равнобедренного треугольника;
- свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;
- определение биссектрисы и высоты треугольника;
- теорема о сумме углов треугольника;
- теорема о внешнем угле треугольника;



Остроугольный

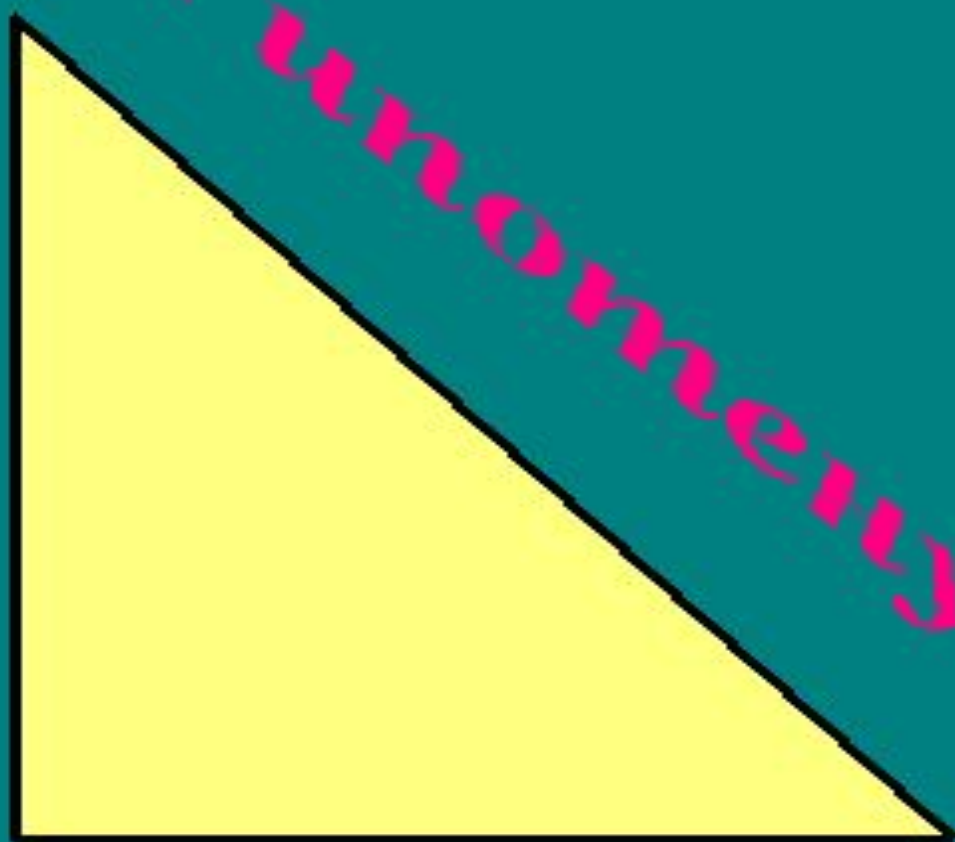


Тупоугольный



Прямоугольный

Катет



Гипотенуза

Катет

Прямоугольный

Треугольники

```
graph TD; A[Треугольники] --> B[в зависимости от величины угла]; A --> C[в зависимости от числа равных сторон]; B --> D[остроугольный]; B --> E[прямоугольный]; B --> F[тупоугольный]; C --> G[равносторонний]; C --> H[разносторонний]; G --> I[равнобедренный];
```

*в зависимости от
величины угла*

остроугольный

прямоугольный

тупоугольный

*в зависимости от числа
равных сторон*

равносторонний

равнобедренный

разносторонний

А ты знаешь ответ?

Проверь себя

1. В $\triangle ABC$ $\angle A = 90^\circ$, при этом другие два угла...

а). один острый, а другой может быть прямым или тупым;

б). оба острые;

в). могут быть как острыми, так и прямыми или тупыми.

1. В $\square ABC$ $\square A = 90^\circ$, при этом
другие два угла...

б). оба острые;

2. В $\triangle ABC$ $\angle B$ – тупой, при этом два другие угла могут быть...

- а). только острыми;
- б). острыми и тупыми;
- в). острыми и прямыми.

2. В $\triangle ABC$ $\angle B$ – тупой, при этом два другие угла могут быть....

а). только острыми;

3. В тупоугольном
треугольнике могут быть:

- а). прямой и острый углы;
- б). тупой и прямой углы;
- в). тупой и острый углы.

3. В тупоугольном
треугольнике могут быть:

в). тупой и острый углы.

4. В остроугольном
треугольнике могут быть:

- а). все углы острые;
- б). один тупой угол;
- в). один прямой угол.

4. В остроугольном
треугольнике могут быть:

а). все углы острые;

5. В прямоугольном
треугольнике могут быть:

а). прямой и тупой углы;

б). два прямых угла;

в). два острых угла.

5. В прямоугольном
треугольнике могут быть:

в). два острых угла.

Методы решения

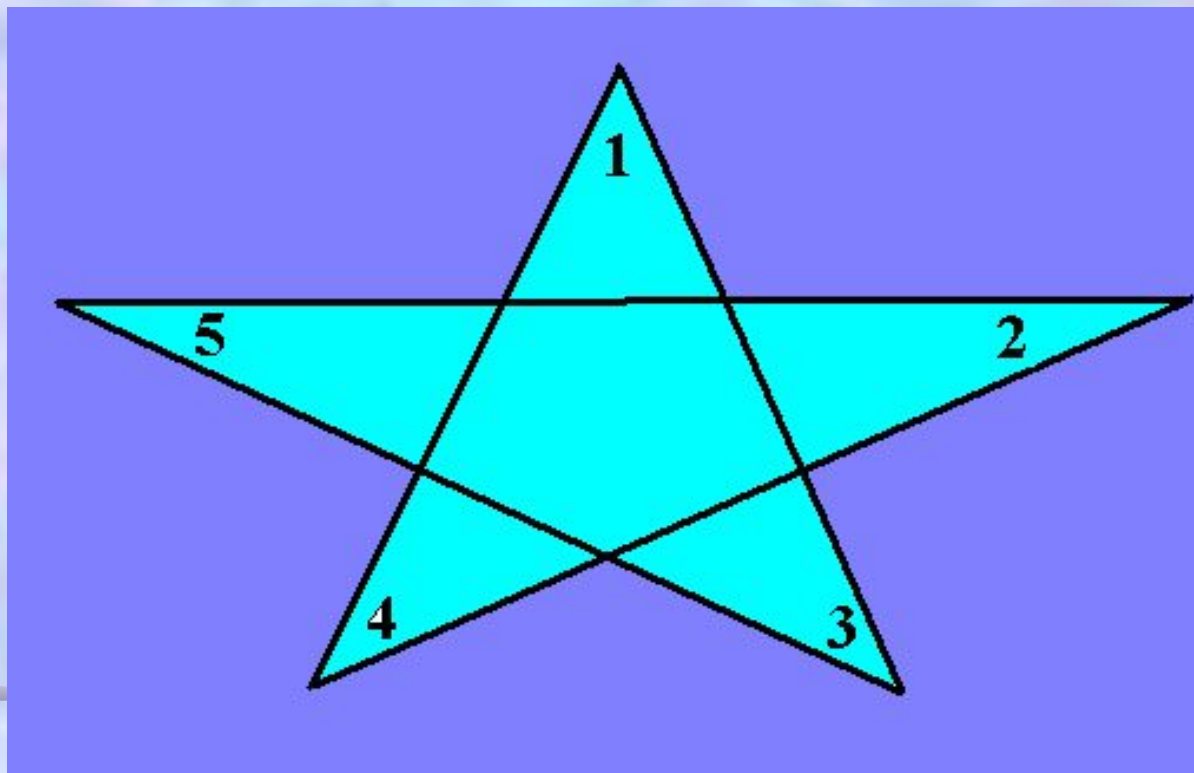
1. Решение задачи «по действиям».
2. Решение задачи составлением уравнения.
3. Выполнение дополнительных построений.

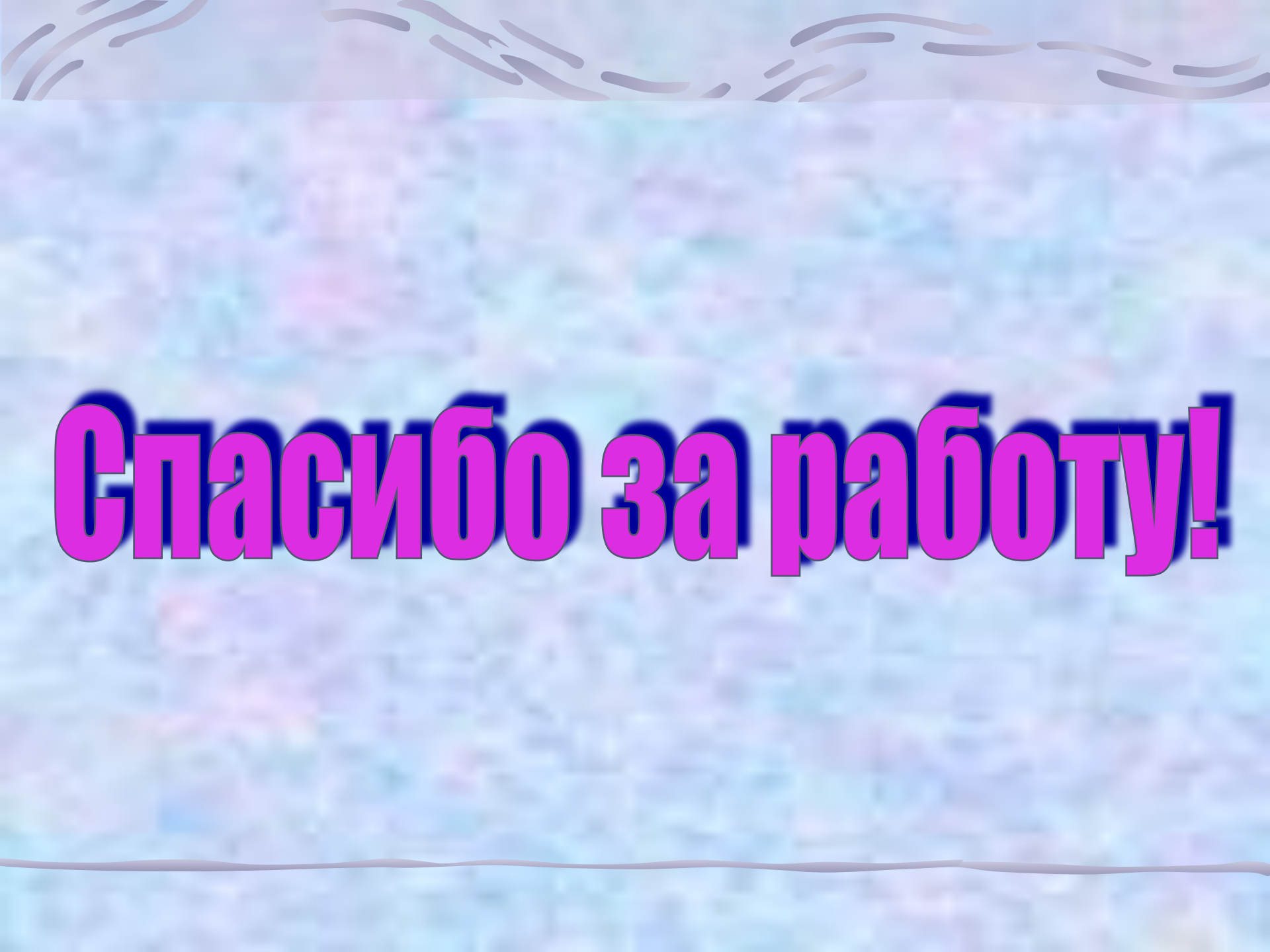
Алгоритм решения задач по действиям.

1. В ключевом треугольнике известны некоторые углы. Находим неизвестные углы, которые также являются углами другого треугольника.
2. Поскольку в новом треугольнике стали известны углы, то появляется возможность определить другие углы этого треугольника и перейти к следующему и т.д.

Домашнее задание

1. Пункты 30, 31.
2. Решить задачу при условии $\angle A = 56^\circ$.
- 3*. Дополнительное задание: найдите сумму внутренних углов произвольной пятиконечной звезды.





Спасибо за работу!