**qwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnm**

|  |
| --- |
| План-конспект урока по геометрии 9 классНа тему**Решение треугольников**Учителя математики МКОУ Рубасская СОШ Дербентского района РД *ГАСРАТОВА МАГОМЕДА ХАНМАГОМЕДОВИЧА*.11.2017ГМХКПКПК |

К

**Тема: «Решение треугольников»**

**Цели урока:**

* обобщить и систематизировать изученное на предыдущих уроках;
* научить учащихся решать задачи на использование теоремы синусов и теоремы косинусов;
* проконтролировать степень усвоения материала; продолжить работу по развитию мыслительной деятельности – выделять главное, ставить и разрешать проблемы, сравнивать и строить аналогии;
* способствовать развитию логического мышления учащихся;
* воспитание интереса к предмету.

**Оборудование:**

- учебник, чертежи, презентация, компьютер, проектор, раздаточный материал.

**Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, индивидуальная, парная, коллективная.

**Методы обучения:** словесные, частично-поисковые, практические, наглядные, самостоятельной.

**Ход урока**

1. **Организационный момент.**
2. **Актуализация опорных знаний учащихся.**

**Вводная беседа учителя:** сегодня на уроке повторим как по данным длинам или градусным мерам трёх элементов треугольника вычислить остальные его элементы. Решая задачи такого типа, мы говорим *…(решаем треугольник)*

Для этого применим структуру подумай–запиши-обсуди. И прежде чем приступить к решению различных задач, нам необходимо вспомнить, что:

1. Какие теоремы применяются при решении треугольников?
2. Сформулируйте теорему синусов? Следствие из теоремы синусов? Теорему косинусов?

1.Чему равна сумма углов треугольника? А знаете ли вы как можно это доказать только перегибанием треугольника?

1. Какие задачи при этом можно выделить? *(по стороне и двум прилежащим к ней углам; по двум сторонам и углу между ними; по трём сторонам; по стороне, прилежащему к ней углу и стороне противолежащей данному углу)*

2.. Каким может быть ?( Ответ: =300 или =1500.)

1) , - тупой. Тогда =300;

2) , а<b, то =300;

3) , а >c, то =300 или =1500.

6. Почему теорема косинусов является обобщённой теоремой Пифагора? *(когда треугольник АВС прямоугольный с прямым углом при вершине С;**).*

7.Найди ошибку в ответе товарищей.



Молодцы!

1. **Решение задач на повторение.**

Решение задач в группах по уровням, с последующей проверкой и комментарием.

**1 группа: уровень С**

**Задача:** В треугольнике АВС угол В равен 600. Биссектриса угла В пересекает

сторону АС в точке Д; АД=4см, ВД=6см. Найдите углы треугольника АВС и его сторону АС.

**Решение:**





(см)



Ответ:; ;АС=7,2 см

**2 группа: уровень В**

**Задача:** В треугольнике АВС АВ=0,6см, ВС=0,5см, .Найдите сторону АС.



**Решение.**

Воспользуемся теоремой косинусов



**3 группа: уровень А**

**Задача:** В треугольнике АВС АВ=10см, . Найдите сторону АС.

**Решение.**



Воспользуемся теоремой синусов:



Ответ:8,3 см

Задания сильным учащимся на доске( подготовка к ГИА).Учащиеся, которые быстро сделают свою работу, также могут выполнять данные задания.

**Задача 1.**

Две стороны треугольника имеют длины 6см и 12 см, а угол между ними равен 1200. Найдите длину биссектрисы, проведенной к большей стороне.

**Решение.**

Пусть дан треугольник АВС:АВ=6 см, ВС=12 см, .Сторона АС-наибольшая, так как она лежит против тупого угла. По теореме косинусов имеем:

cos 1200=

36 + 144 - 2612(-0,5) = 252; AC = (см)

**Задача 2.**

Докажите, что биссектриса угла треугольника делит противолежащую сторону на отрезки, пропорциональные прилежащим сторонам.

**Решение.**



Обозначим ADC = 2, а Тогда так как DB – биссектриса

ADC; а Теперь применим теорему синусов к треугольникам ADB и BDC: отсюда 

**IV. Решение задач с практическим содержанием.**

**Задача №1.**Футбольный мяч находится в точке А футбольного поля на расстояниях23 м и24 м от оснований В и стоек ворот. Футболист направляет мяч в ворота. Найдите угол αпопадания мяча в ворота, если ширина ворот равна 7 м.

**Решение:**

Решим треугольник АВС и найдем угол А, равный α

По теореме косинусов определим cos А







Ответ: 16057/

**Задача №1036** Наблюдатель находится на расстоянии 50 м от башни, высоту которой хочет определить. Основание башни он видит под углом 2° к горизонту, а вершину — под углом 45° к горизонту. Какова высота башни?

Дано: АВ=50 м, BDH=20, CDH=450, DH||AB.

Найти: СВ

**Решение.**



DH || AB →BDH=DBA=20, как накрест лежащие.

cosDBA= ДВ=

Применим терему синусов:

ΔСDB: 

**Задача №1037**Для

определения ширины реки отметили два пункта А и В на берегу реки на расстоянии70 м друг от друга и измерили углы САВ и АВС, где С- дерево, стоящее на другом берегу у кромки воды. Оказалось, что Ð САВ=12°30¢, Ð АВС=72°42¢. Найдите ширину реки.

Дано: АВ=70 м



**Решение**

По теореме синусов





*Ответ:14,5 м*

1. **Подведение итогов**.
2. **Домашнее задание:** п. 96 – 99, №1038

**1.**Две планки длиной 35см и 42см скреплены одним концом. Какой угол между ними надо взять, чтобы расстояние между другими концами планок равнялось 24см? Может ли это расстояние для какого-нибудь угла равняться 5см; 80см?