

Урок 25

Геометрия -9

Тема: РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

Цели: познакомить учащихся с методами решения треугольников; закрепить знание учащимися теорем синусов и косинусов, научить применять эти теоремы в ходе решения задач.

План урока

1. Организационный момент (5 мин.)
2. Повторение пройденной темы (10 мин)
3. Решение задач и примеров на закрепление темы (25 мин.)
4. Подведение итогов урока (3 мин.)
5. Домашнее задание (2 мин.)

Ход урока

I. Проверить количество учащихся на уроке, отметить отсутствующих, проверить наличие учебников и тетрадей и учебных принадлежностей.

II. Повторение пройденной темы

Сформулируйте и докажите теорему косинусов.

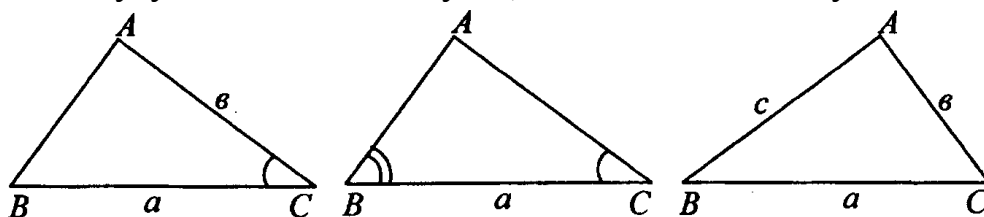
Вариант II Сформулируйте и докажите теорему о площади треугольника.

Вариант III Сформулируйте и докажите теорему синусов.

III. Изучение нового материала.

1. Решением треугольника называется нахождение всех его шести элементов (то есть трех сторон и трех углов) по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник.

2. При решении треугольников используют теоремы синусов и косинусов, причем при вычислении углов треугольника предпочтительнее использовать теорему косинусов, а не теорему синусов. Например, зная три стороны треугольника, для вычисления первого угла применяем теорему косинусов, а для вычисления второго угла можно использовать как ту, так и другую теоремы. Но поскольку синус угла равен синусу смежного с ним угла, то нахождение синуса



$$c = \sqrt{a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos C}; \quad \angle A = 180^\circ - (\angle B + \angle C); \quad \cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}; \quad b = \frac{a \cdot \sin B}{\sin A}; \quad \cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$$

$$\angle B = 180^\circ - (\angle A + \angle C) \quad c = \frac{a \cdot \sin C}{\sin A}; \quad \angle C = 180^\circ - (\angle A + \angle B)$$

III. Решение задач.

1. По рисунку учащиеся самостоятельно разбирают решение примера на странице 258 и 259 учебника.

2. Решить задачу № 1025 (б, в, г, ж, и) на доске и в тетрадях, используя таблицы Брадиса и микрокалькуляторы.

4. Совместно с учащимися разобрать и зафиксировать в тетрадях решение задачи № 1033 по рисунку 297.

IV. Итог урока.

V. Задание на дом: изучить материалы пунктов 96-99; решить задачи № 1025 (а, д, е, з), 1028