

# ПРИЗНАКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПРЯМЫХ. СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

## ОБОБЩАЮЩИЙ УРОК

С. П. Бабенко

### Цели:

повторить, систематизировать и обобщить знания учащихся об определении, свойствах и признаках параллельности прямых, о сумме углов треугольника и внешнем угле треугольника, о прямоугольных треугольниках.

Обобщить и систематизировать умения:

- доказывать параллельность прямых и, используя параллельность, определять углы;
- находить углы треугольника с помощью теоремы о сумме углов треугольника и свойства внешнего угла треугольника;
- использовать определение, свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников при решении задач.

### Тип урока:

систематизация и обобщение знаний и умений.

## Ход урока

### I. Организационный момент

### II. Проверка домашнего задания

С целью экономии времени для реализации основной цели урока, проверку домашнего задания осуществляем устно, комментируя решения тех заданий, по которым у учащихся возникли вопросы.

### III. Формулировка цели и задач урока

### IV. Систематизация и обобщение знаний

#### Методический комментарий

Одним из эффективных способов проведения систематизации знаний является самостоятельная работа учащихся с теоретическим материалом.

Во время этой работы учащимся можно предложить, например:

- разбить учебный материал на содержательные блоки;
- установить логические связи между изученными понятиями, свойствами, признаками и построить соответствующие схемы;
- поработать с понятиями: выбрать те, которые не относятся к изучаемому разделу, и т. д.

Заметим, что во время проведения урока систематизации и обобщения знаний учитель обязан учесть следующее: каждый ученик должен иметь четкую и целостную «картину» изученного материала.

Результатом проведения этого этапа урока может быть схема или таблица, которая отображает все основные изученные понятия, свойства, признаки, а также связи между ними. Например, схема может быть такой (см. схему).

*Примечание.* Разумеется, схема может быть другой — это зависит от творчества каждого учителя. Курсивом на схеме выделены вопросы, которые может задавать учитель во время работы со схемой.

### V. Обобщение и систематизация умений

Цель проведения этого этапа урока — сформировать у учащихся четкое представление о системе задач по изучаемой теме, которые они должны уметь решать. Для этого учитель может составить так называемые «триады» задач: по каждой из выделенных тем.

Например, задачи по теме «Сумма углов треугольника» могут образовать такую «триаду».

1. В треугольнике  $ABC$   $\angle A = 30^\circ$ ,  $\angle B = 75^\circ$ . Найдите угол  $C$ . Определите вид треугольника  $ABC$ . Выясните, какая из сторон — наибольшая.
2. В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  вдвое меньше угла  $B$ , а угол  $B$  на  $30^\circ$  меньше угла  $C$ . Найдите  $AB$ , если  $BC = 2$  см.
3. В треугольнике  $ABC$  внешние углы при вершинах  $A$ ,  $B$  и  $C$  относятся как  $3:5:4$ . Найдите углы треугольника  $ABC$ . Установите вид треугольника  $ABC$ . Найдите меньшую сторону треугольника  $ABC$ , если его большая сторона равна  $2,5$  см.

### VI. Итоги урока

На этом этапе желательна рефлексия, чтобы учащиеся самостоятельно определили тот материал, который они усвоили хорошо и тот, над которым необходимо еще поработать дома.

VII. Домашнее задание

Домашняя контрольная работа

1. Установите, параллельны ли прямые  $a$  и  $b$ , если  $\angle 1 = 36^\circ$ , а угол 2 в 4 раза меньше угла 3 (рис. 1).

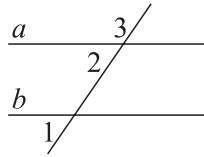


Рис. 1

2. Найдите все углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей, если внутренние односторонние углы относятся как 11:25.
3. Найдите углы треугольника  $ABC$ , если угол  $A$  на  $35^\circ$  меньше угла  $B$ , а угол  $B$  на  $25^\circ$  больше угла  $C$ .
4. Биссектрисы углов  $A$  и  $C$  треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $O$ ,  $\angle AOC = 100^\circ$ . Найдите  $\angle ABC$ .

5. Докажите, что треугольники  $ABD$  и  $DCA$  равны, если  $\angle B = \angle C = 90^\circ$  и  $AO = DO$  (рис. 2)

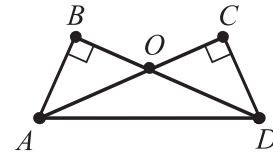


Рис. 2

6. В треугольнике  $ABC$   $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle ADB = 120^\circ$ ,  $\angle ABC = 60^\circ$ ,  $AD = 16$  см (рис. 3). Найдите  $CD$ .

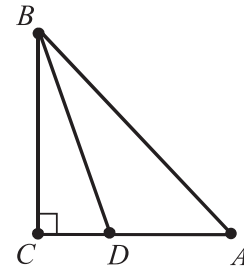


Рис. 3

