

МОУ «Теньгушевская средняя общеобразовательная  
школа»

Обобщающий урок



**Геометрия**  
**7 класс**

« Учитель- методист» А. П. Родина.

2007-2008 учебный год.

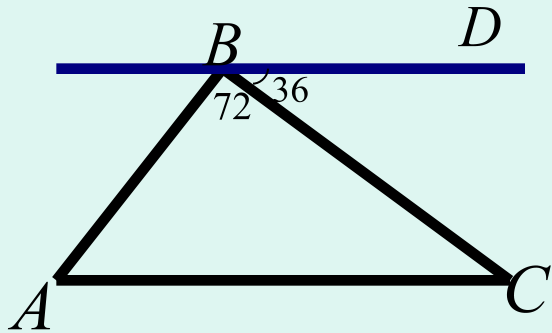
# Тема урока

## Соотношения между сторонами и углами треугольника

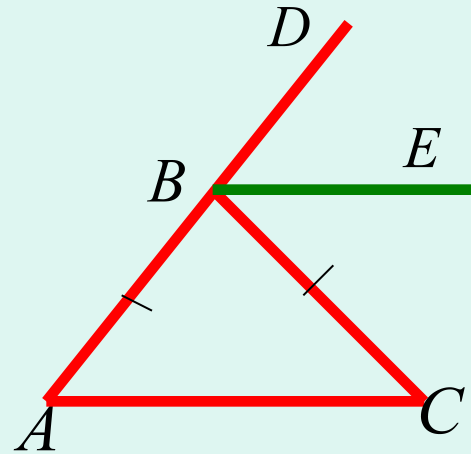
**Цели:** 1) Обобщить и систематизировать ЗУН учащихся.  
2) Подготовиться к контрольной работе.

# Устная работа.

На рисунке



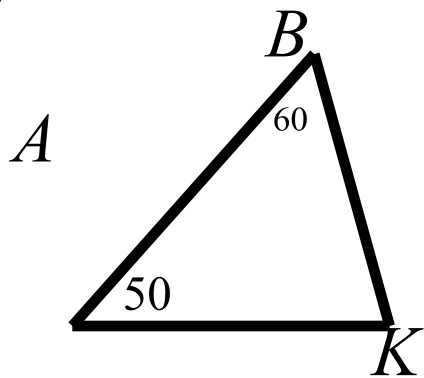
- $\angle ABC = 72^\circ$ ,  $\angle CBD = 36^\circ$
- Найти  $\angle A$ .



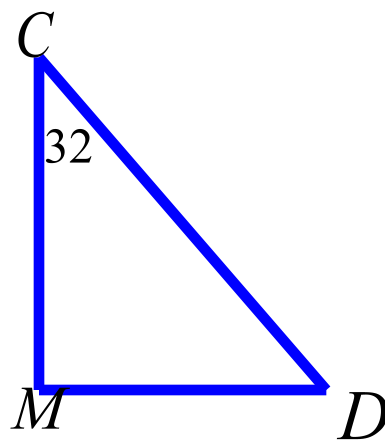
- $\angle ABC = 80^\circ$
- Найти  $\angle DBE$ .

# Найдите неизвестные углы треугольников

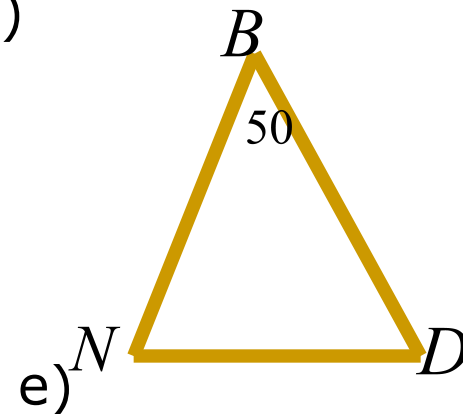
а)



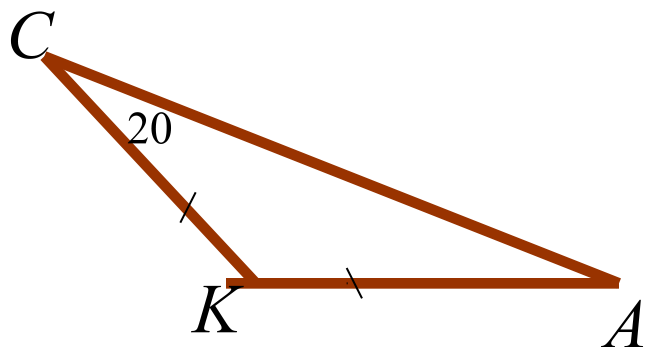
б)



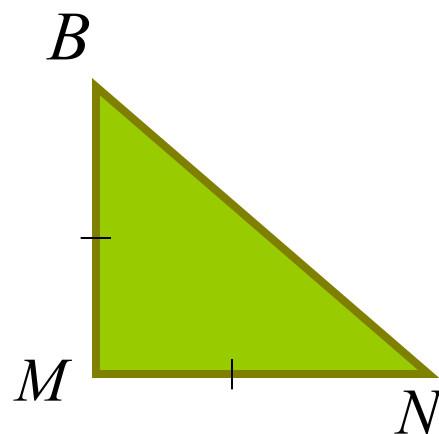
в)



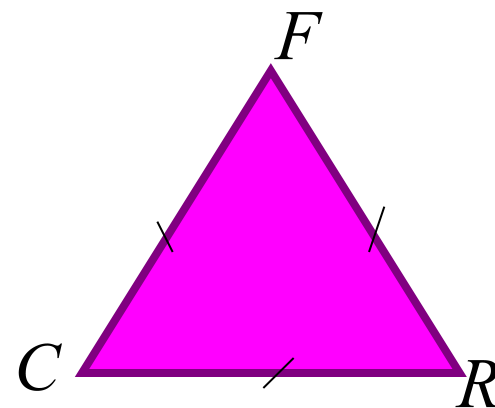
г)



д)

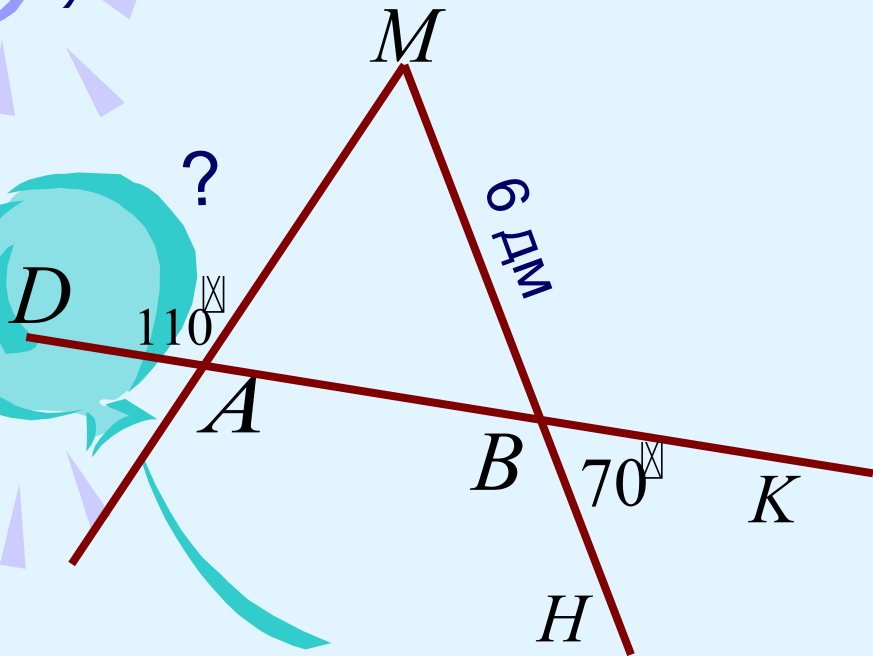


е)

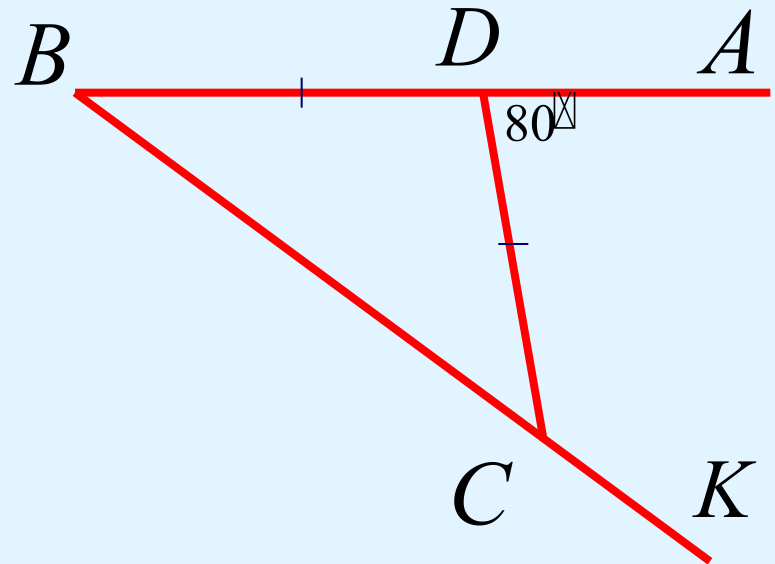


# Определите по рисунку условие и заключение задачи, решите ее.

а)

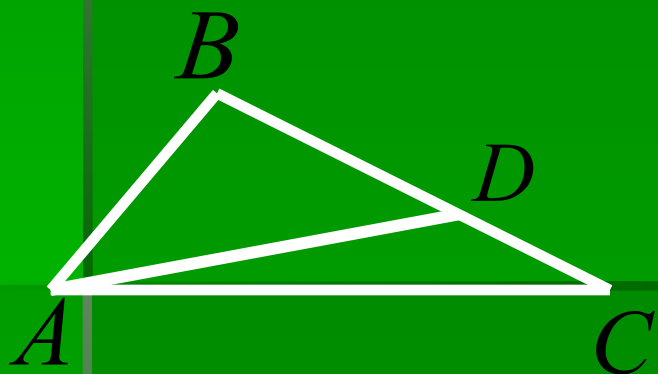


б)



# Решите задачи

- В треугольнике  $ABC$  точка  $D$  лежит на стороне  $BC$ , причем угол  $ADB$  острый. Докажите, что  $AC > AD$ .



Дано:  $\triangle ABC$ ,  $D \in BC$

$\angle ADB < 90^\circ$

Доказать, что  $AC > AD$

# Доказательство

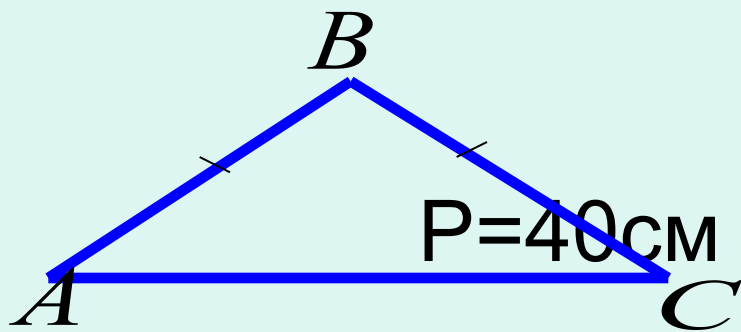
- $\angle ADB + \angle ADC = 180^\circ$  – смежные, тогда  $\angle ADB$  – тупой

В  $\triangle ADC$ :  $\angle ADC$  – тупой, а  
 $\angle DAC + \angle ACD + \angle ADC = 180^\circ$ , тогда  
 $\angle ACD$  – острый.

$$\left. \begin{array}{l} \angle ADC > 90^\circ \\ \angle ACD < 90^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \angle ADC > \angle ACD$$

$AC > AD$  (неравенство треугольника)

- Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 40 см.  
Одна из его сторон на 7 см больше другой. Найдите стороны треугольника.



Дано:  $\triangle ABC$ ,  $\angle B$ -тупой  
 $AB = BC$ ,

$AC \succ AB$  на 7 см

Найти:  $AB$ ,  $AC$ ,  $BC$ .



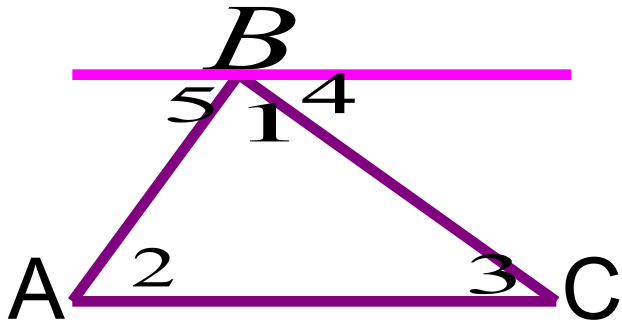
# Решение:

- Пусть  $AB = X$  см, тогда  $AC = (X + 7)$  см  
(т.к.  $AC > AB$  на 7 см),  $BC = X$  см.
- $P_{\triangle} = AB + BC + AC,$   
 $x + x + (x + 7) = 40,$   
 $3x = 33,$   
 $x = 11.$
- $AB = BC = 11$  см,  $AC = 11$  см + 7 см = 18 см.

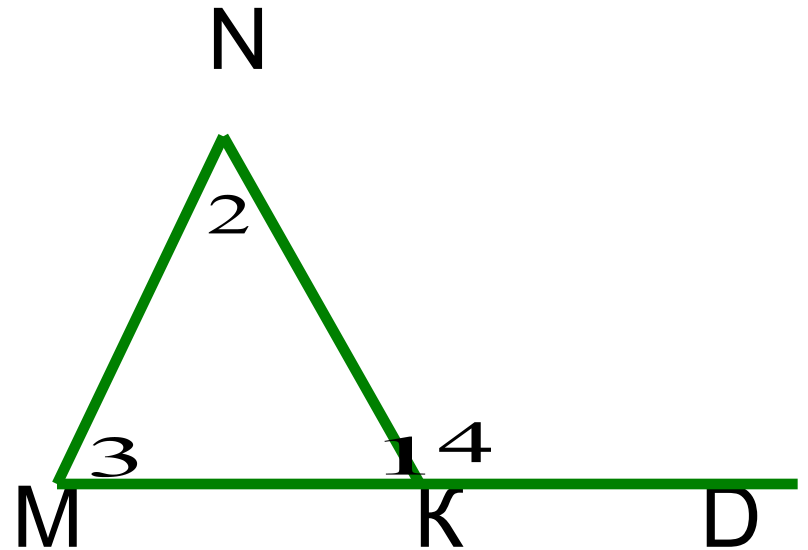
# Систематизация знаний

- Доказать

а)



б)



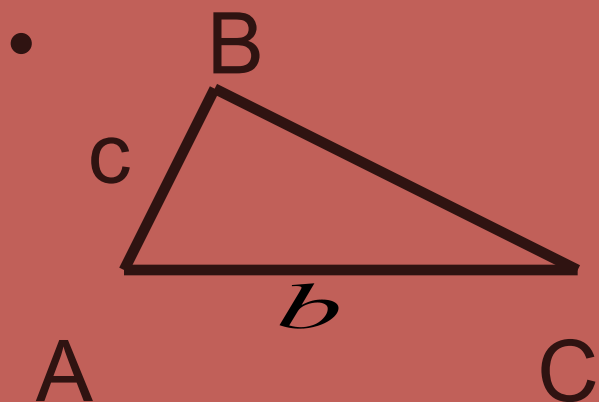
- а)  $\sphericalangle 1 + \sphericalangle 2 + \sphericalangle 3 = 180^\circ$ .

- б)  $\sphericalangle 4 = \sphericalangle 2 + \sphericalangle 3$ .

# Сформулировать теоремы

	Теорема теорема	Обратная Дано
ABC; (условие)	$\triangle ABC$ $AB > AC$	$\triangle$ $\angle ACB > \angle ABC$
Доказать	$\angle ACB > \angle ABC$	$AB > AC$

# Неравенство треугольника



$$b - c < a < b + c$$

$$a - c < b < a + c$$

$$a - b < c < a + b$$

- Существует ли треугольник со сторонами 3м, 5м, 7м ?

$$7 - 3 < 5 < 7 + 3, \quad 4 < 5 < 10$$

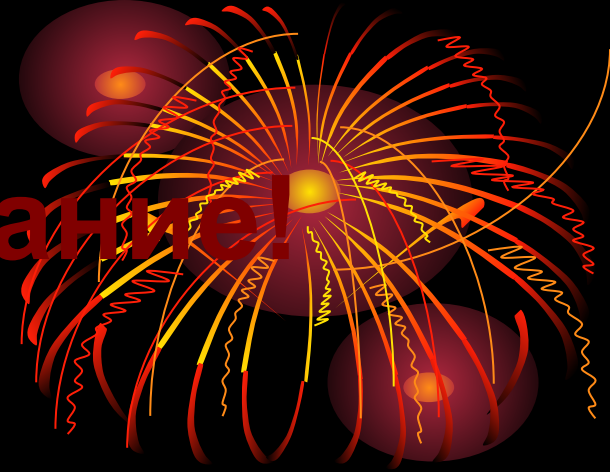
$$7 - 5 < 3 < 7 + 5, \quad 2 < 3 < 12$$

$$5 - 3 < 7 < 5 + 3, \quad 2 < 7 < 8$$

## Домашнее задание

- Подготовиться к контрольной работе, повторив материал пунктов 17- 33 ; решить задачи 1) № 244, № 252.
- В треугольнике CDE угол E равен  $76^\circ$ , угол D равен  $66^\circ$ , EK- биссектриса треугольника. Докажите , что  $KC > DK$ .

**Спасибо за внимание!**



**Спасибо за  
внимание!**