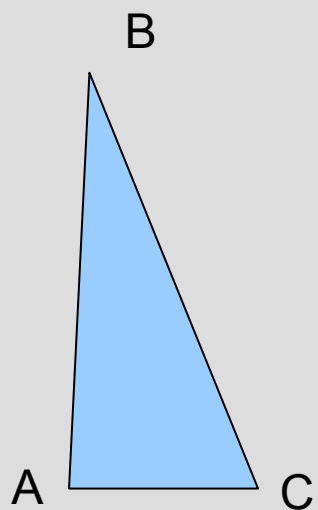


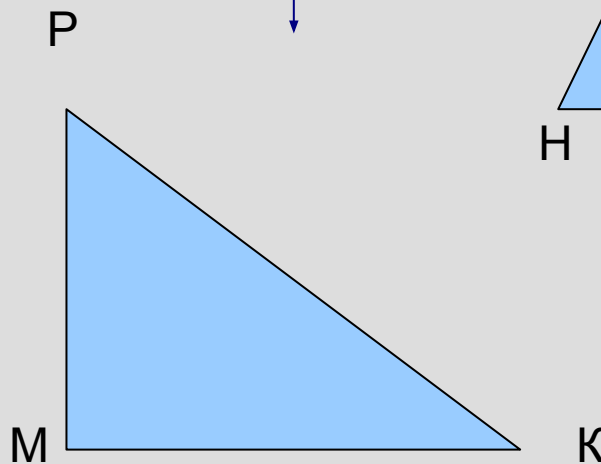
# Равнобедренный треугольник

# Виды треугольников

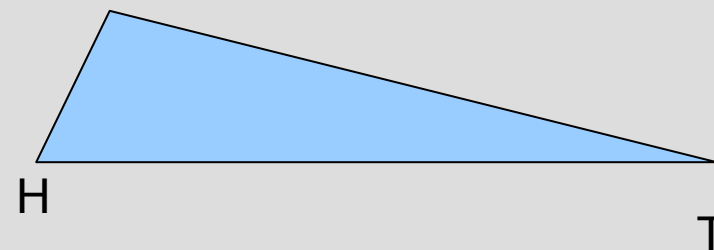
(по углам)



остроугольный

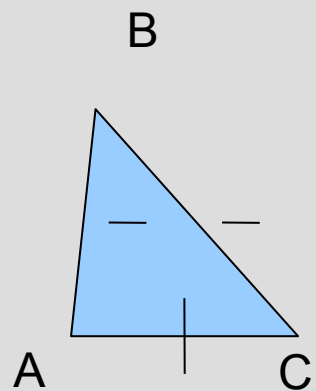


прямоугольный

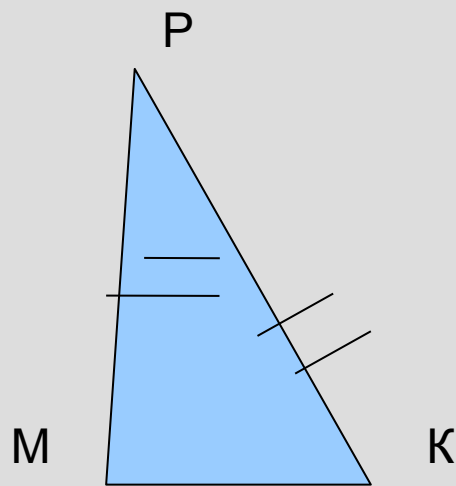


тупоугольный

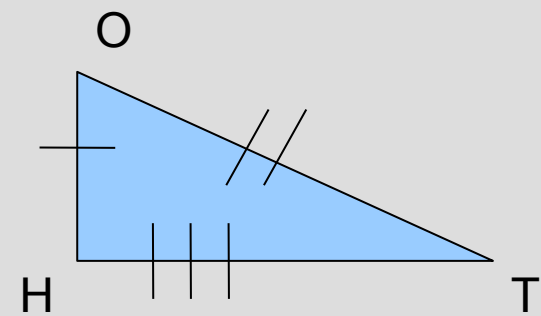
# Виды треугольников (по сторонам)



равносторонний

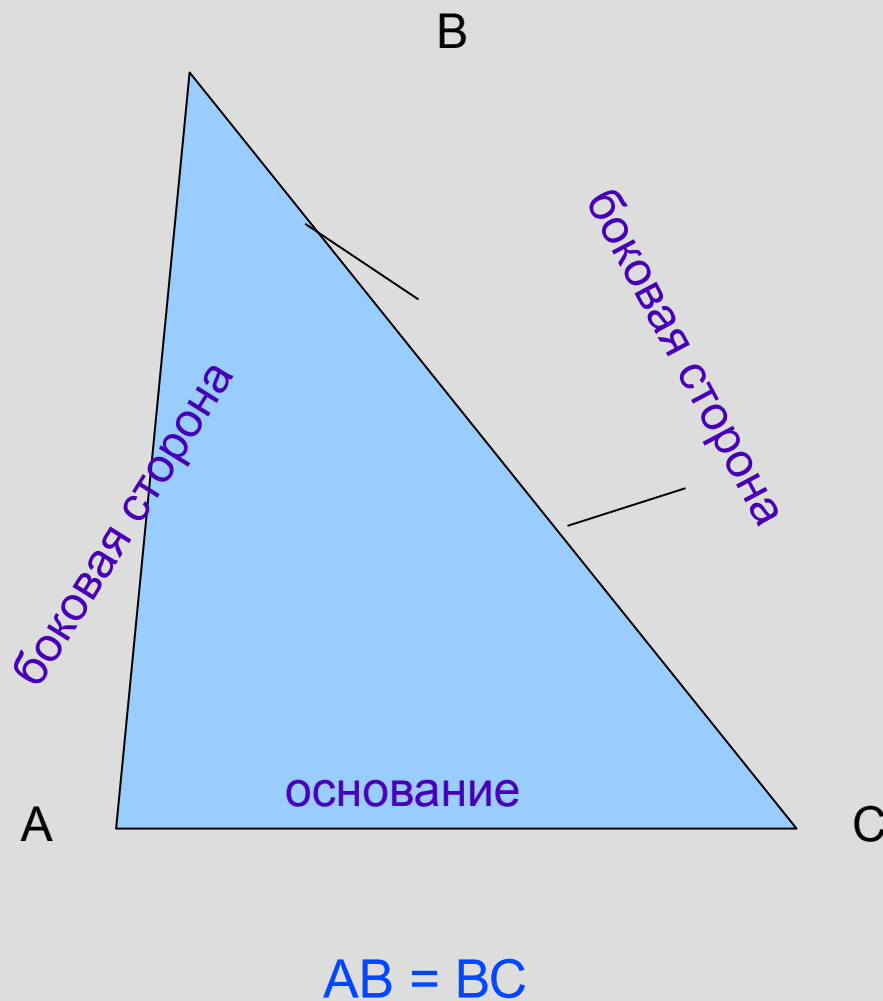


равнобедренный



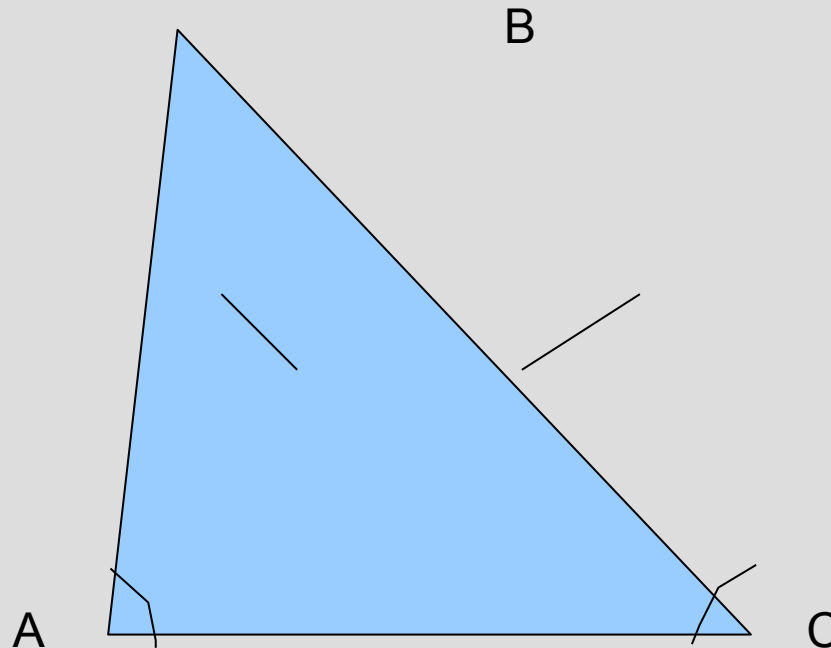
разносторонний

# Равнобедренный треугольник и его элементы



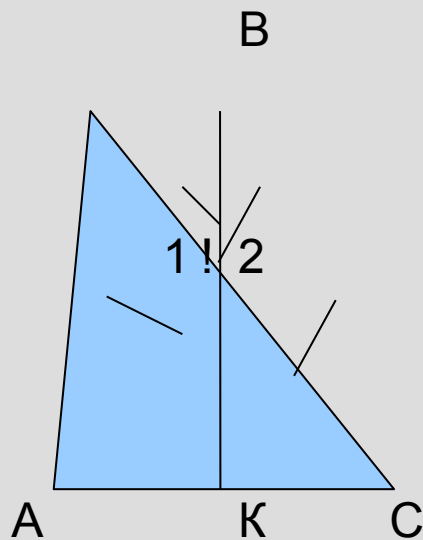
# Свойства равнобедренного треугольника

1 СВОЙСТВО:



В равнобедренном треугольнике углы при основании  
равны

# В равнобедренном треугольнике углы при основании равны



Дано:   $ABC$  - равнобедренный

$AB=BC$ ;  $AC$  - основание

Доказать:  $\angle BAC = \angle BCA$

Доказательство:

1. Проведём  $BK$  – биссектрису треугольника  $ABC$ ;
2. Рассмотрим треугольники  $ABK$  и  $KBC$ :  
 $AB = BC$  ( по ..... )  
угол 1 равен углу 2 (т. к. ....)  
 $BK$  - .....

---

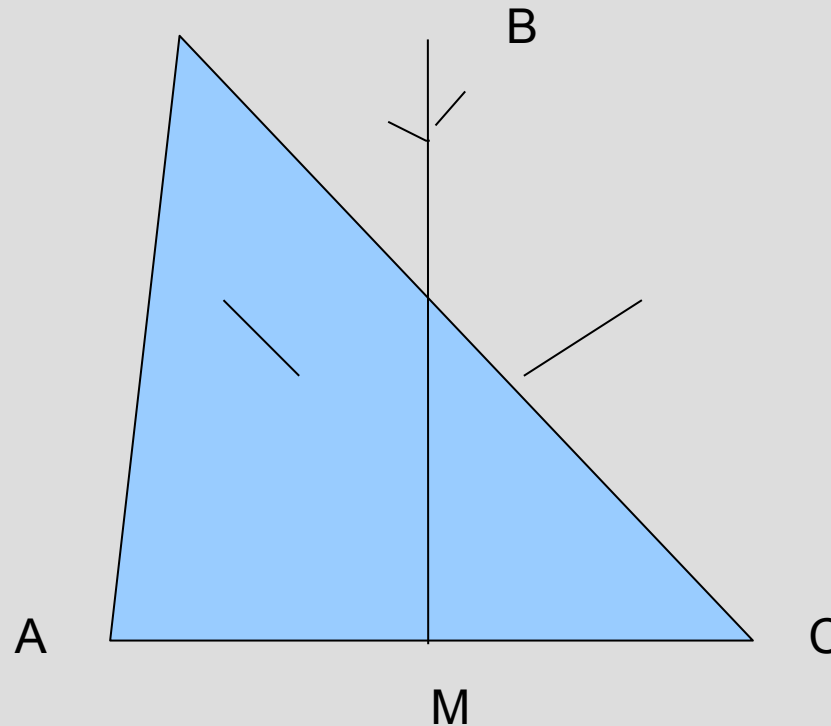
треугольник  $ABK =$  треугольнику  $KBC$  (по .....)

угол  $BAC =$  углу  $BCA$

(напротив.....)

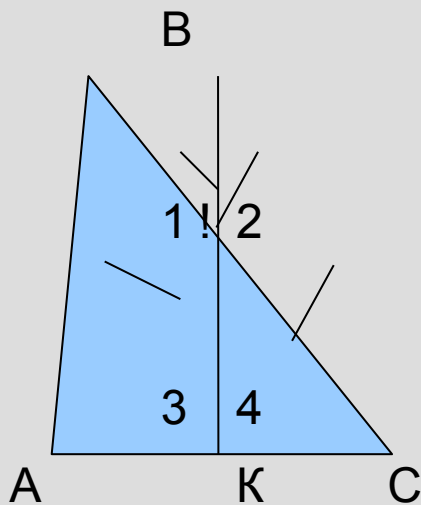
# Свойства равнобедренного треугольника

2 СВОЙСТВО



Биссектриса равнобедренного треугольника, проведённая к основанию является медианой и высотой.

# Биссектриса равнобедренного треугольника, проведённая к основанию является медианой и ВЫСОТОЙ.



Дано:  ABC - равнобедренный

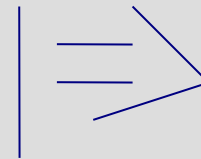
AB=BC, BK - биссектриса.

Доказать: BK – медиана, BK - высота

Доказательство:

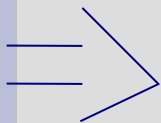
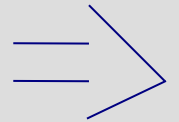
1. Рассмотрим треугольники ABK и BCK

BK – .....  
 угол 1 = углу 2 (.....)  
 AB = BC (.....)



треугольник  
ABK

.....  
 .....



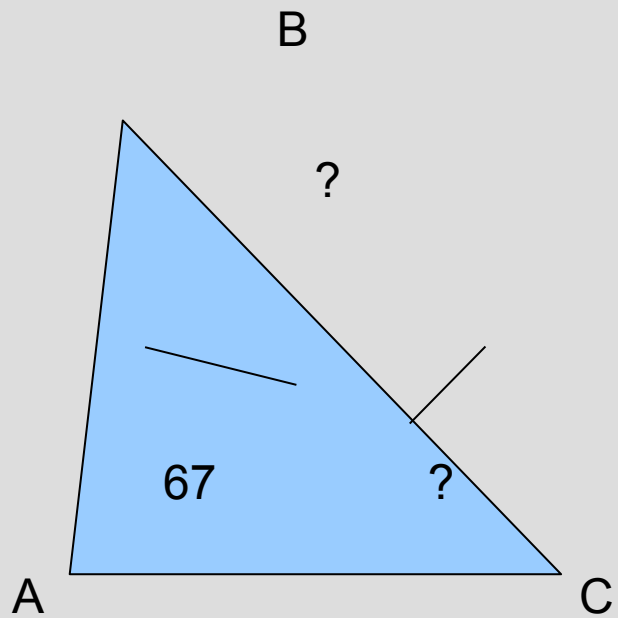
2. AK=KC(.....), значит BK – .....;  
 угол 3 равен углу 4(.....),  
 значит угол 3=углу4=180:2=90(.....),значит BK - .....



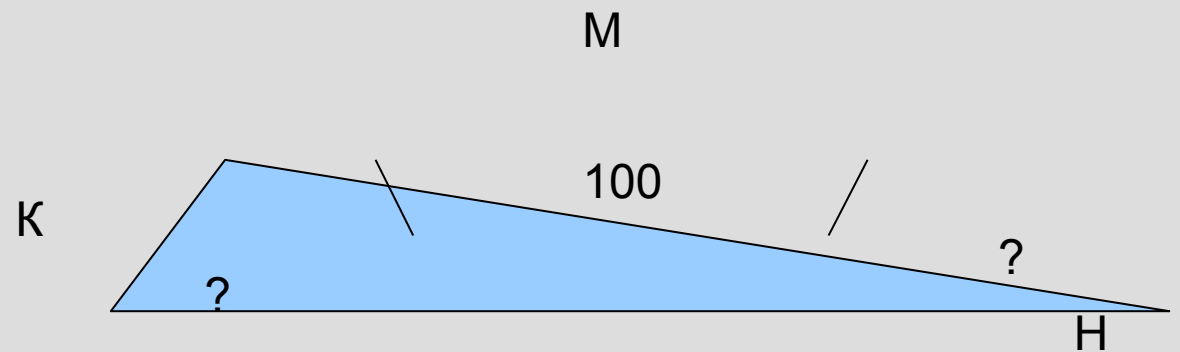
# Задачи

Устные задачи:

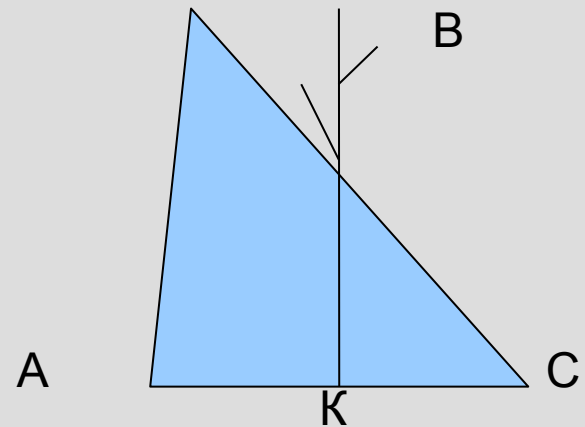
1.



2.



3.



$AC=46$  см,  $AK$  - ?

# Задачи

1. Треугольник  $TKP$  равнобедренный с основанием  $TP$ . Определите  $\angle 1$ , если  $\angle 2 = 106$  градусов.

Дано:

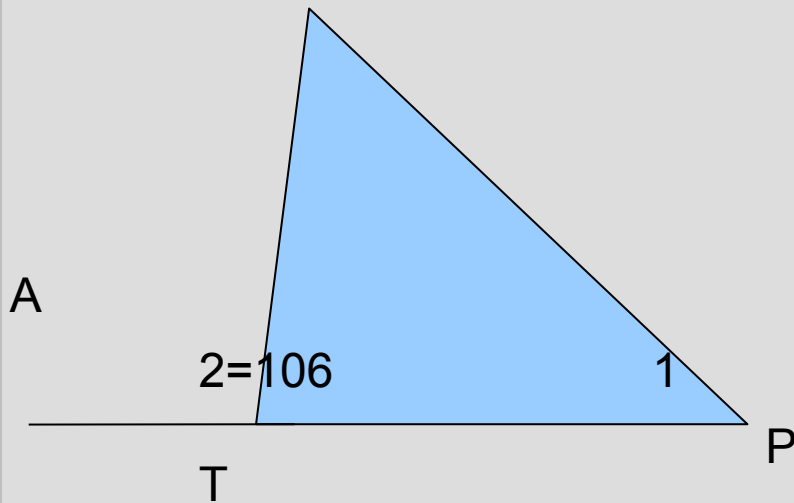


$TKP$  - равнобедренный;


$TK=KP$ ;  $\angle 2 = 106$  градусов.

Найти :  $\angle 1$ .

Решение:

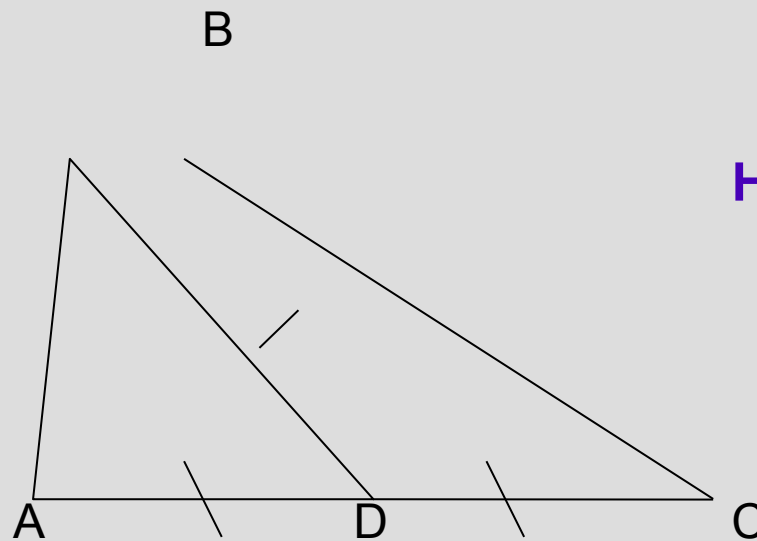


2. В треугольнике ABC :  $AD=BD=DC$ ,  $\angle A=53$  градуса,  
 $\angle C=37$  градусов. Найти  $\angle ABC$ .

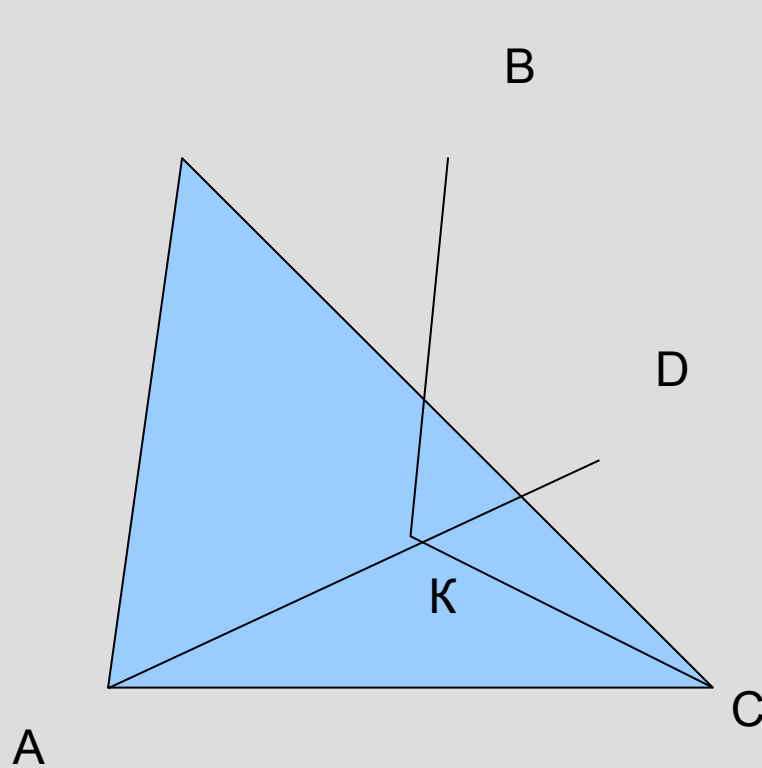
Дано:  ABC :  $AD=BD=DC$ ,  
 $\angle A=53$  градуса,  
 $\angle C=37$  градусов.

Найти:  $\angle ABC$ .

Решение:



В равнобедренном треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $AD$  к основанию  $BC$ . Докажите равенство треугольников  $BDK$  и  $CDK$ ,  $K$  – произвольная точка отрезка  $AD$ .



Дано:

Доказать:

Доказательство:

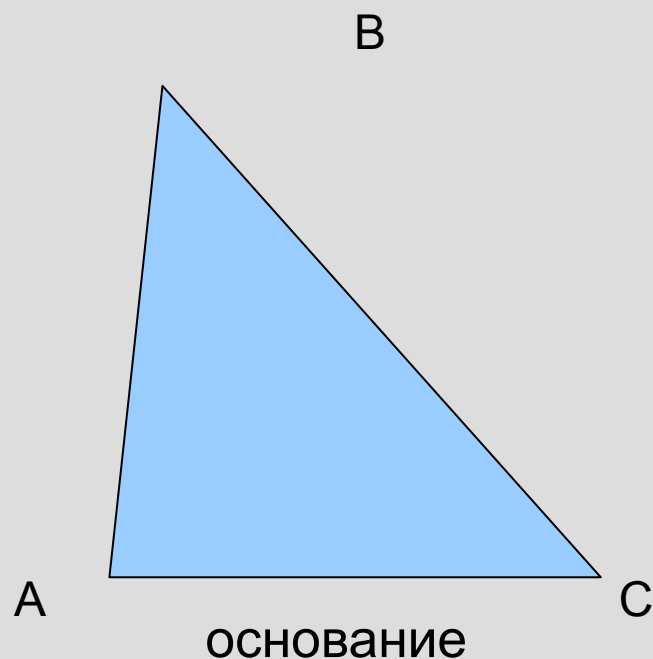
# Самостоятельная работа

В равнобедренном треугольнике ABC сумма углов равна 180 градусов.

Найти:

1) угол A,

2) угол B, если....



**1 вариант:**

1) угол B равен 105 градусов;

2) угол A равен 38 градусов.

**2 вариант:**

1) угол B равен 98 градусов;

2) угол A равен 62 градуса.