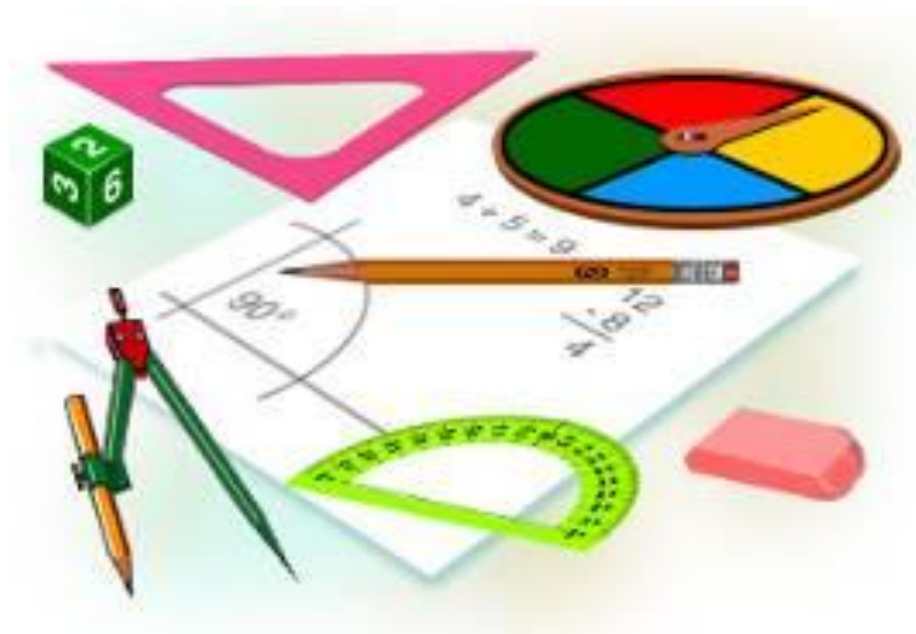


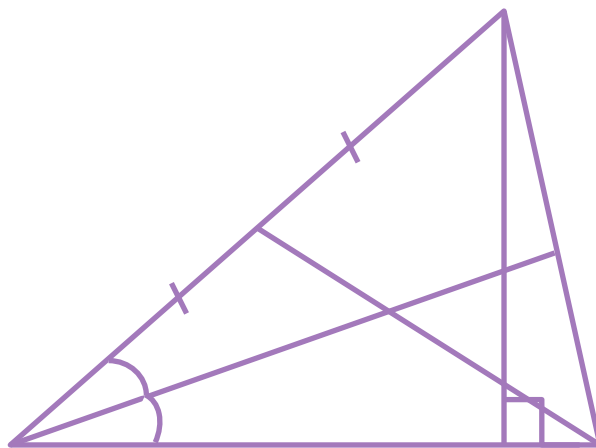
Треугольник

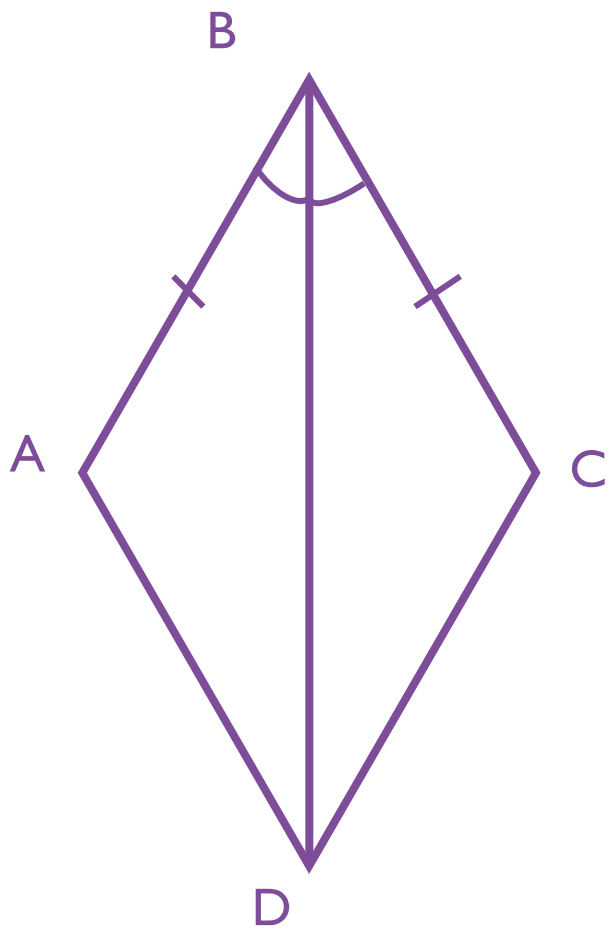


Образовательные – повторение, обобщение и проверка усвоения знаний по теме «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника»; знакомство со свойствами равнобедренного треугольника; выработка основных навыков.

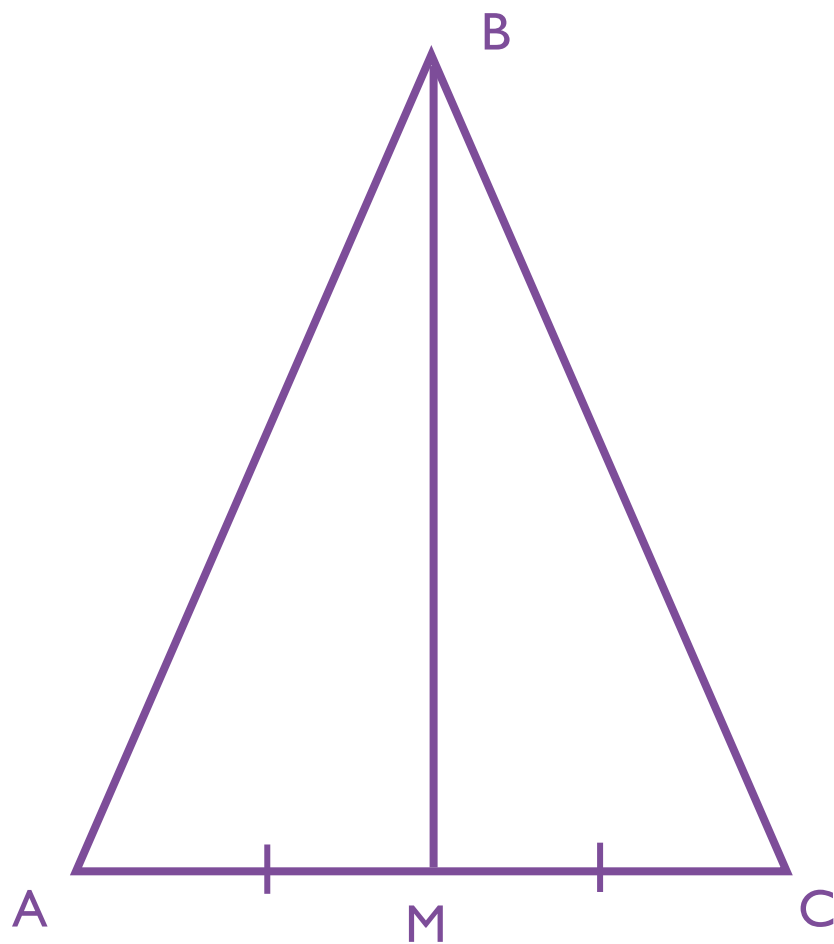
Развивающие – развивать внимание учащихся, усидчивость, настойчивость, логическое мышление, математическую речь;

Воспитательные – посредством урока воспитывать внимательное отношение друг к другу, прививать умение слушать товарищей, взаимовыручку, самостоятельность.





Доказать, что $\triangle ABD = \triangle CBD$



Дано: BM – высота $\triangle ABC$

Доказать,

что $\triangle ABM = \triangle BCM$

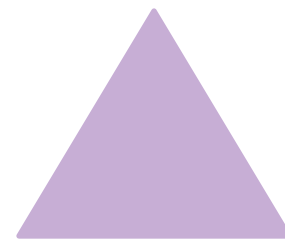
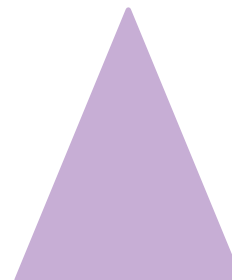
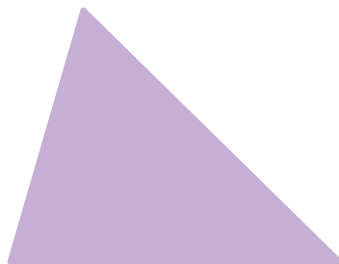
Виды треугольников.

разносторонний

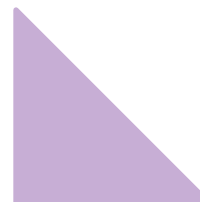
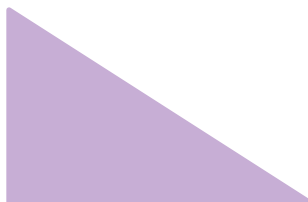
равнобедренный

равносторонний

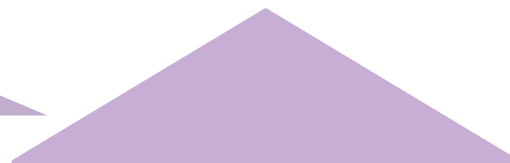
остроугольный



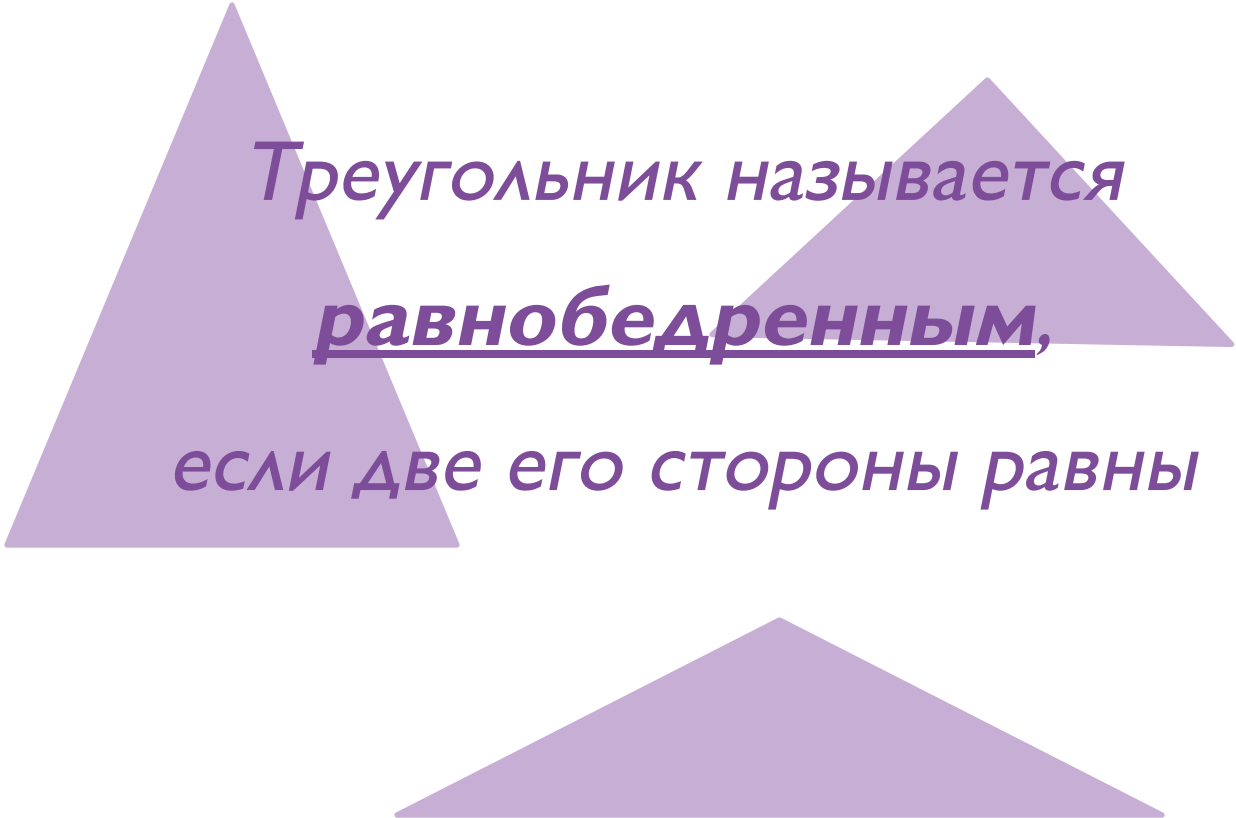
прямоугольный



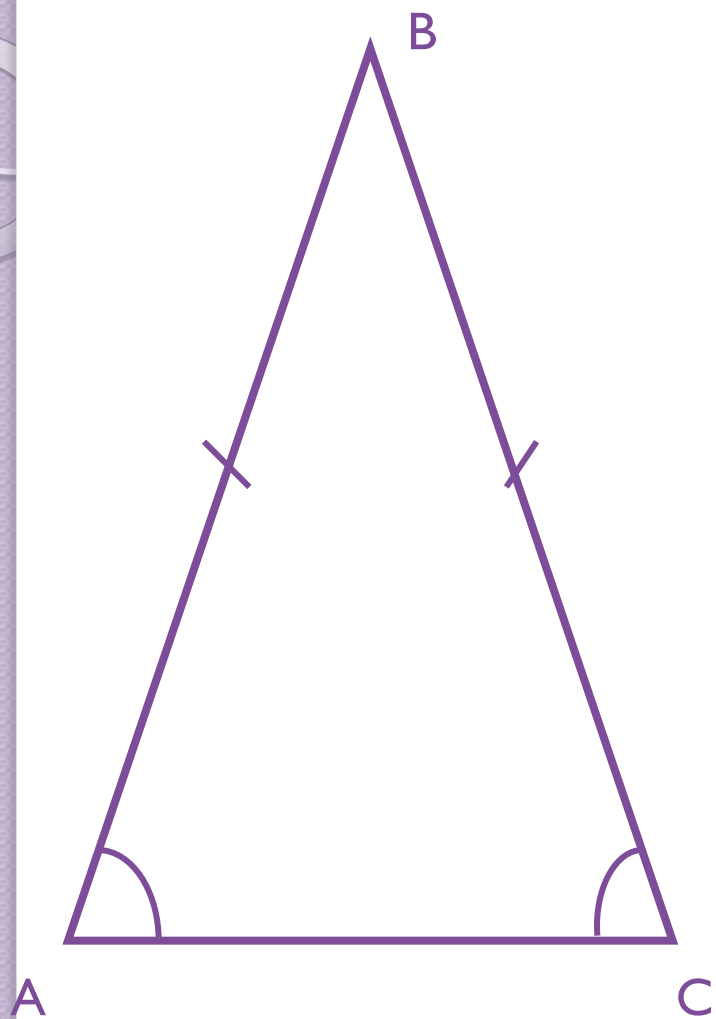
тупоугольный



Равнобедренный треугольник



Треугольник называется
равнобедренным,
если две его стороны равны

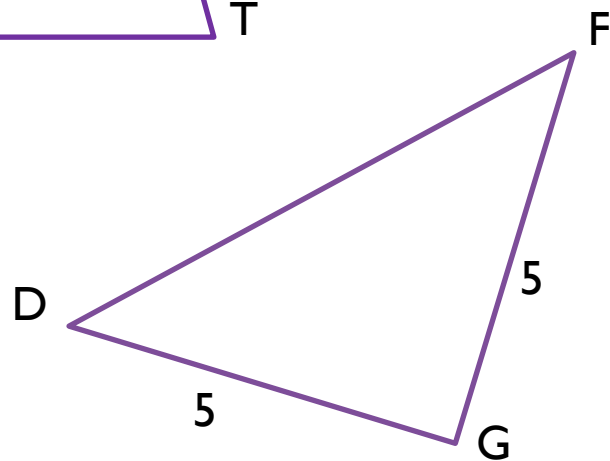
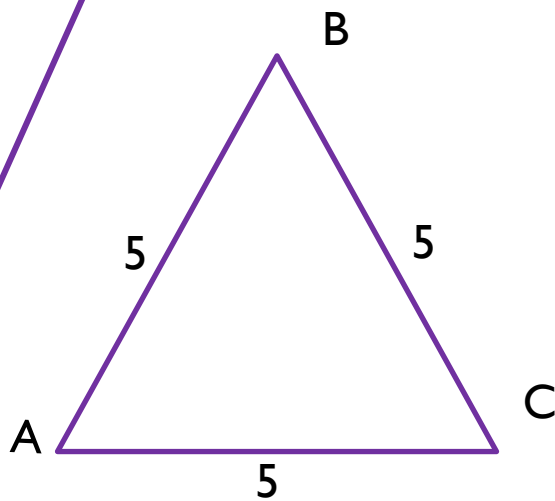
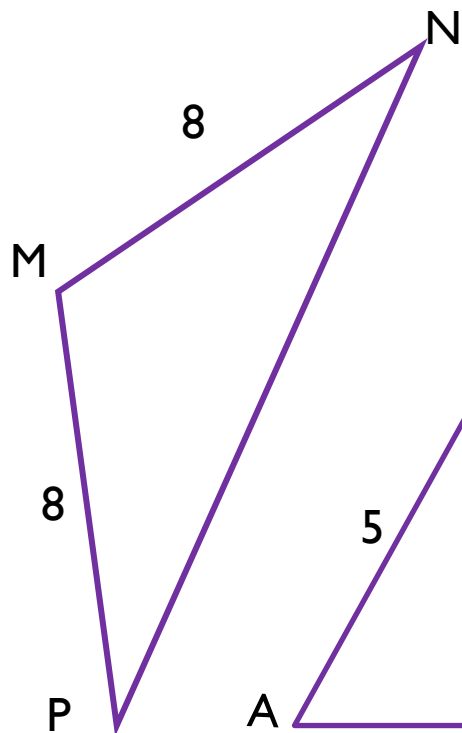
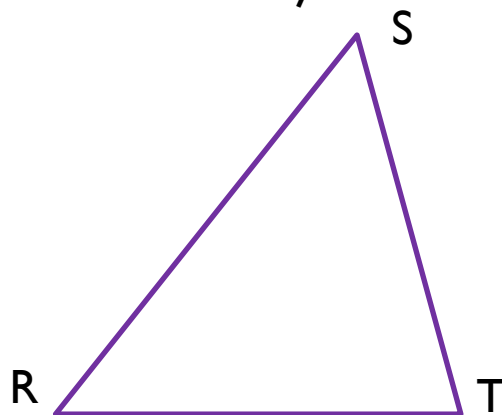
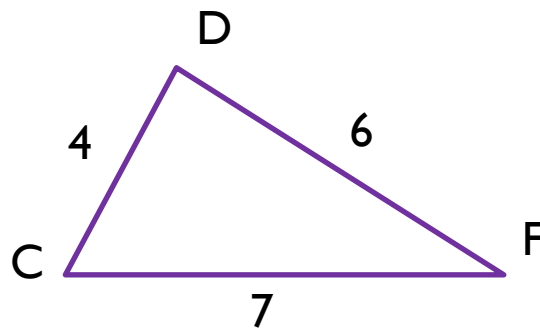
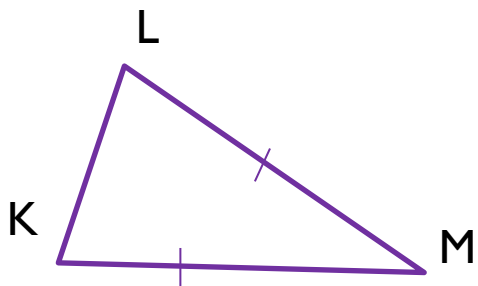


AB, BC - боковые стороны
равнобедренного треугольника

AC - основание равнобедренного
треугольника

$\angle A, \angle C$ – углы при основании
равнобедренного треугольника

$\angle B$ – угол при вершине равнобедренного
треугольника



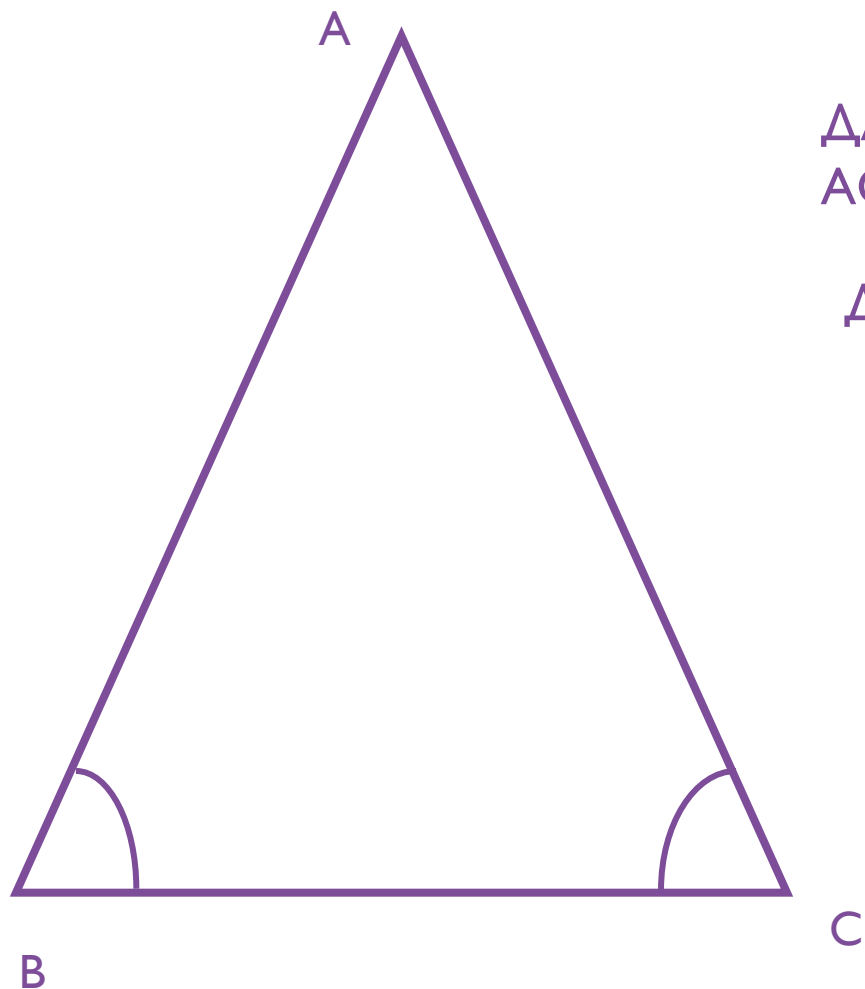
Равносторонний треугольник

*Треугольник, все стороны которого
равны, называется
равносторонним.*



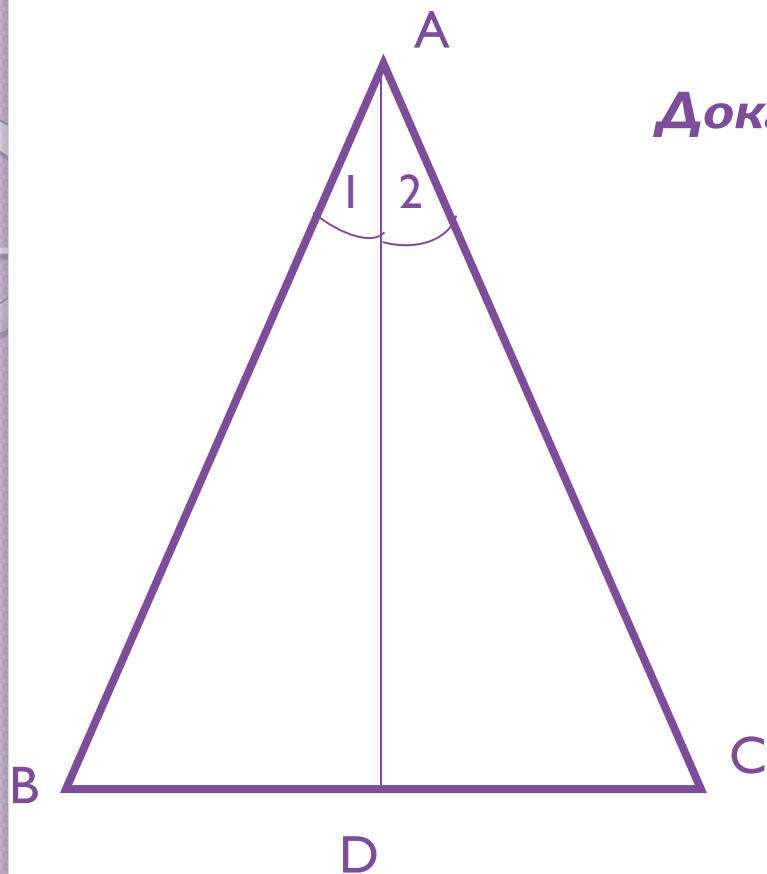
Теорема

В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.



ДАНО: $\triangle ABC$ – равнобедренный,
AC – основание.

ДОКАЗАТЬ: $\angle B = \angle C$.



Доказательство:



Проведем биссектрису AD.

Рассмотрим $\triangle ABD$ и $\triangle ACD$.

$\angle 1 = \angle 2$, так как AD – биссектриса,

$AB = AC$ (как боковые стороны равнобедренного треугольника),

AD – общая сторона,

$\triangle ABD$ и $\triangle ACD$ равны по I признаку равенства треугольников.

Значит $\angle B = \angle C$

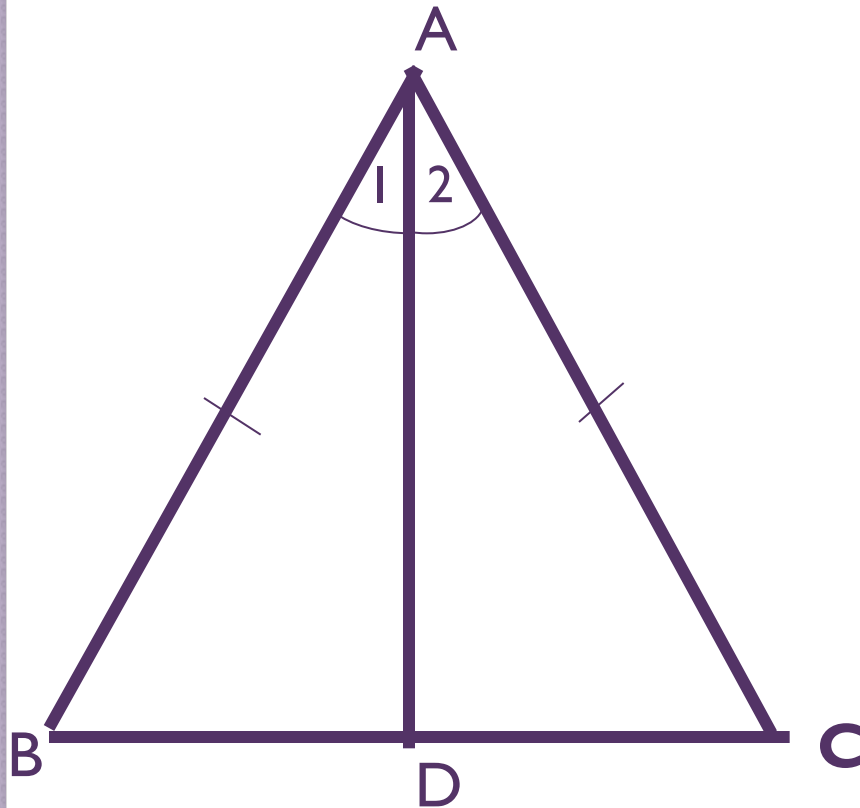


Практическая работа

- I. Начертите равнобедренный треугольник ABC с основанием BC .
- II. С помощью транспортира и линейки проведите биссектрису из вершины A к основанию BC .
- III. С помощью чертежного угольника проведите высоту из вершины A .
- IV. С помощью масштабной линейки проведите медиану из вершины A .
- V. **Что вы заметили? Что вас удивило?**
- VI. **Попробуйте высказать гипотезу.**

Теорема:

*В равнобедренном треугольнике
биссектриса, проведенная к основанию,
является медианой и высотой.*



Дано: $\triangle ABC$ - равнобедренный ,

AD – биссектриса $\angle BAC$

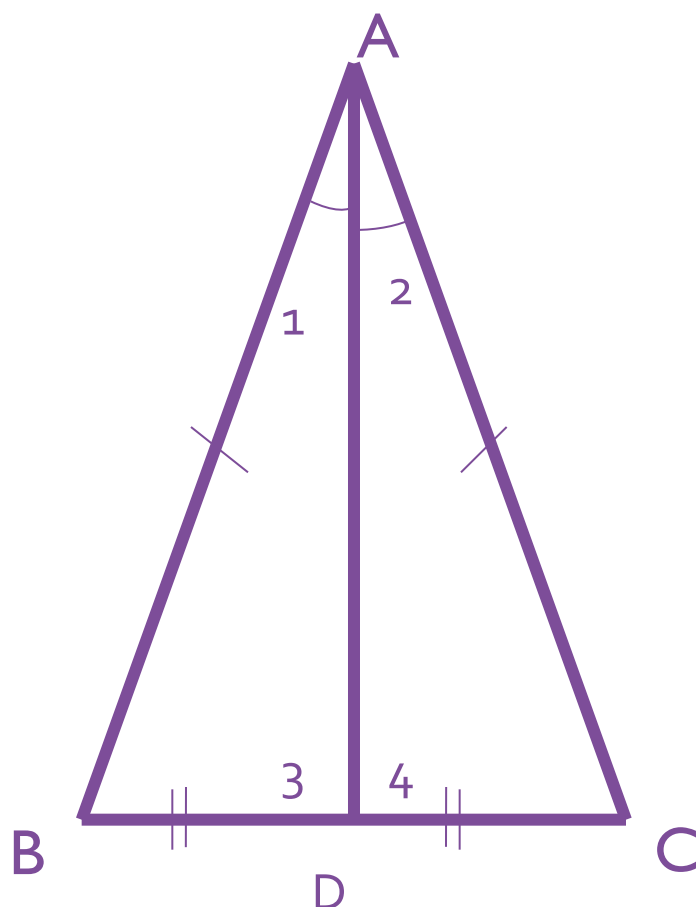
Доказать: а) AD – медиана;

б) AD – высота.

Анализ: а) AD – медиана; то есть
 $BD=DC$

б) AD - высота; то есть
 $\angle ADB=90^\circ$

Доказательство



- $\triangle ABD = \triangle ACD$ (СУС) (AD – общая сторона, $AB = AC$ и $\angle 1 = \angle 2$, так как AD -биссектриса).
- Из равенства треугольников следует, что $BD = DC$ и $\angle 3 = \angle 4$.
- Если $BD = DC$, то D – середина стороны BC , тогда AD – медиана.
- Так как $\angle 3$ и $\angle 4$ смежные и равны друг другу, то они прямые. Значит отрезок AD – высота.

Всегда ли верно утверждение: «Биссектриса равнобедренного треугольника является одновременно его медианой и высотой»?

Физкультминутка

Раз-подняться, подтянуться.

Два-согнуться, разогнуться,

Три-в ладошки три хлопка,

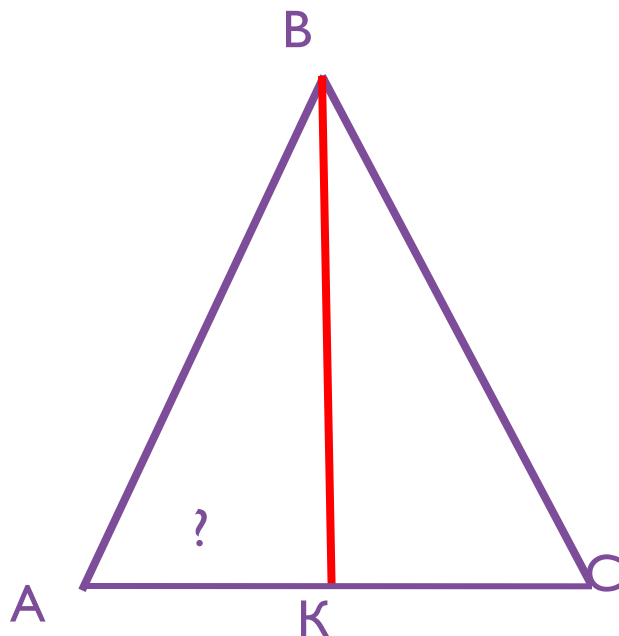
Головою три кивка.

На четыре-руки шире.

Пять- руками помахать

Шесть- на место тихо сесть.

Задача № 1



Дано:

$\triangle ABC$ – равнобедренный,

AC – основание, BK – биссектриса.

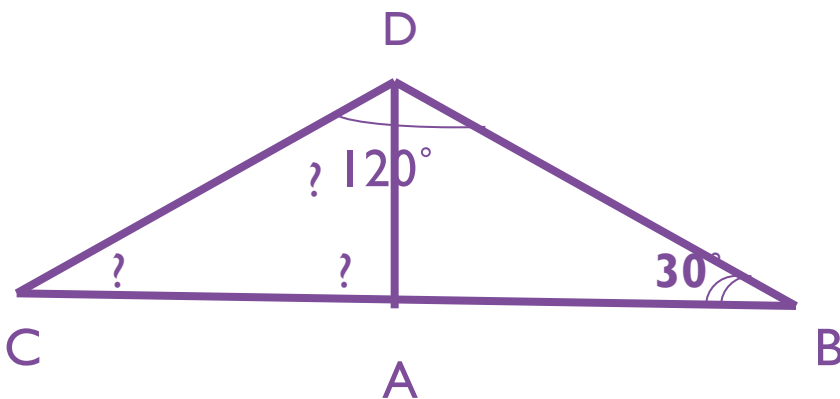
$AC = 46$ см

Найти: AK .

Ответ: $AK = 23$

см

Задача № 2



Дано: DA – медиана
равнобедренного $\triangle BDC$,
проведенная к основанию CB.
 $\angle BDC = 120^\circ$, $\angle DBC = 30^\circ$

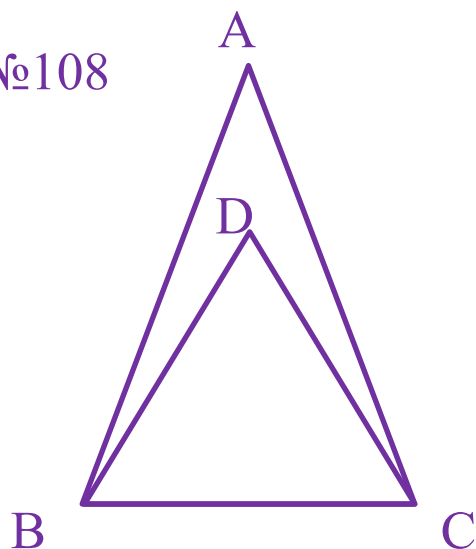
Найдите углы $\triangle ADC$

Ответ: $\angle C = 30^\circ$,

$\angle ADC = 60^\circ$,

$\angle CAD = 90^\circ$.

№108



Дано: $\triangle ABC$ равнобедренный
 $AB=AC$, $P\triangle ABC=40$ см
 $\triangle BCD$ - равносторонний
 $P\triangle BCD=45$ см.
Найти: AB , BC .

Решение: $\triangle BCD$ - равносторонний треугольник, то есть
 $BC=CD=BD$, $P\triangle BCD=45$ см= $3BC$, отсюда $BC=45:3=15$ (см).

По условию $P\triangle ABC=40$ см, $BC=15$ см, тогда
 $AB+AC=40-15=25$ (см). Так, по условию $\triangle ABC$ -
равнобедренный, то $AB=AC=25:2=12,5$ (см).

Ответ: $AB=12,5$ см; $BC=15$ см.

Задание на дом:

п.18, №104, 107, 117



"На сегодняшнем уроке я понял, я узнал, я разобрался...";

"Я похвалил бы себя...";

"Особенно мне понравилось...";

"После урока мне захотелось...";

"Я мечтаю о ...";

"Сегодня мне удалось...";

"Я сумел...";

"Было интересно...";

"Было трудно...";

"Я понял, что...";

"Теперь я могу...";

"Я почувствовал, что...";

"Я научился...";

Где в жизни встречаются равнобедренные треугольники?

