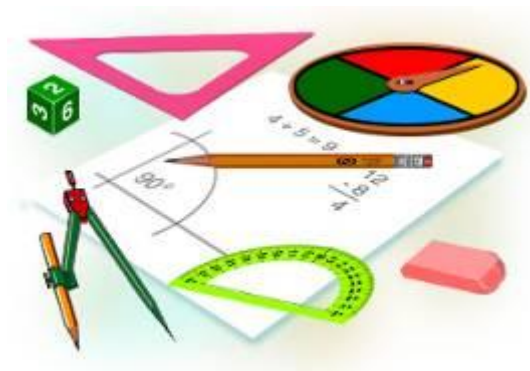


25. 01

Свойство биссектрисы равнобедренного треугольника



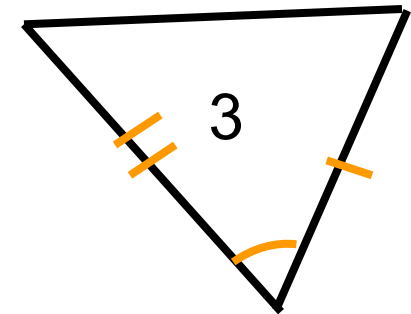
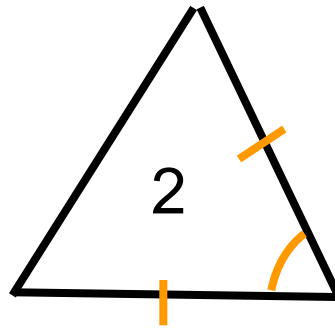
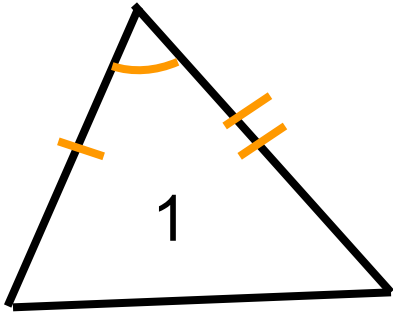
7 класс

Желаю всем успехов на уроке!



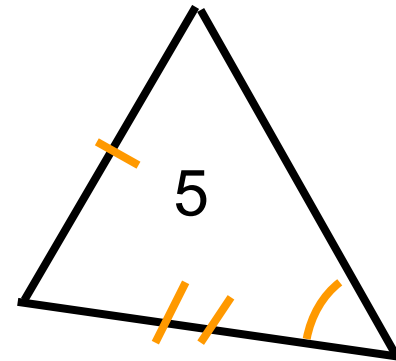
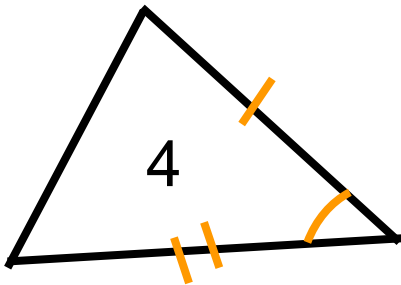


Из следующих **пяти** треугольников
только три равных.
Запишите их номера.



ОТВЕТ:

№ 1, № 3, № 4





№ 69 (в рабочей тетради)

Является ли треугольник равнобедренным, если его углы равны 35° , 45° и 100° ?

Р е ш е н и е. В равнобедренном треугольнике два угла

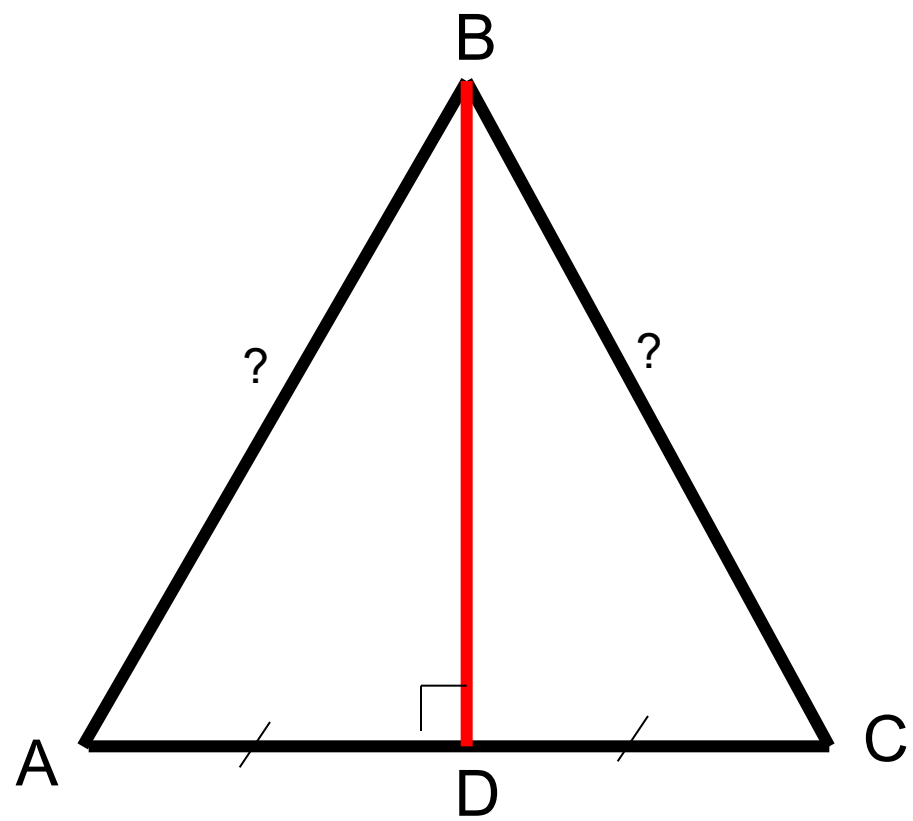
равны. В данном треугольнике равных углов нет,

Поэтому он неравнобедренный

О т в е т. нет



№ 110 (в учебнике). Докажите, что если медиана треугольника совпадает с его высотой, то треугольник равнобедренный.



Дано:

BD – высота и медиана $\triangle ABC$.

Доказать:

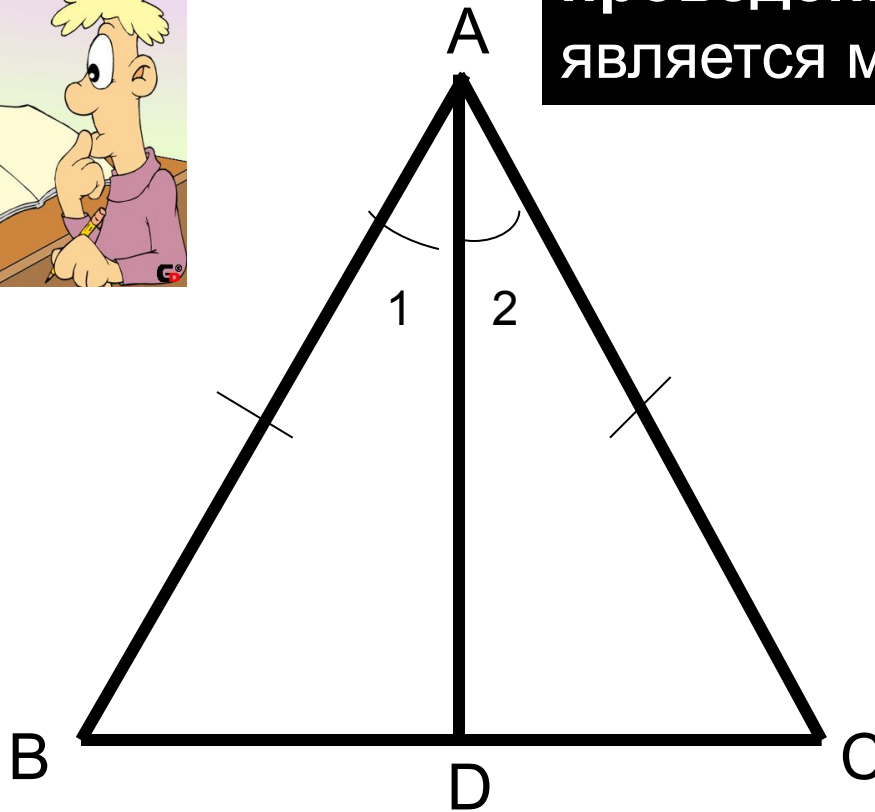
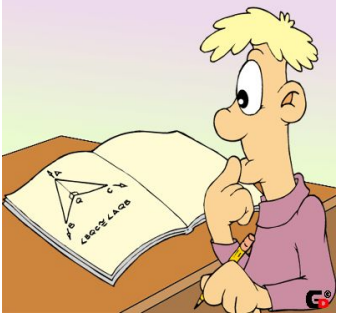
$AB = BC$.



Практическая работа

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

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



Дано:

$\triangle ABC$, $AB = AC$,

AD – биссектриса $\angle BAC$

Доказать:

а) AD – медиана;

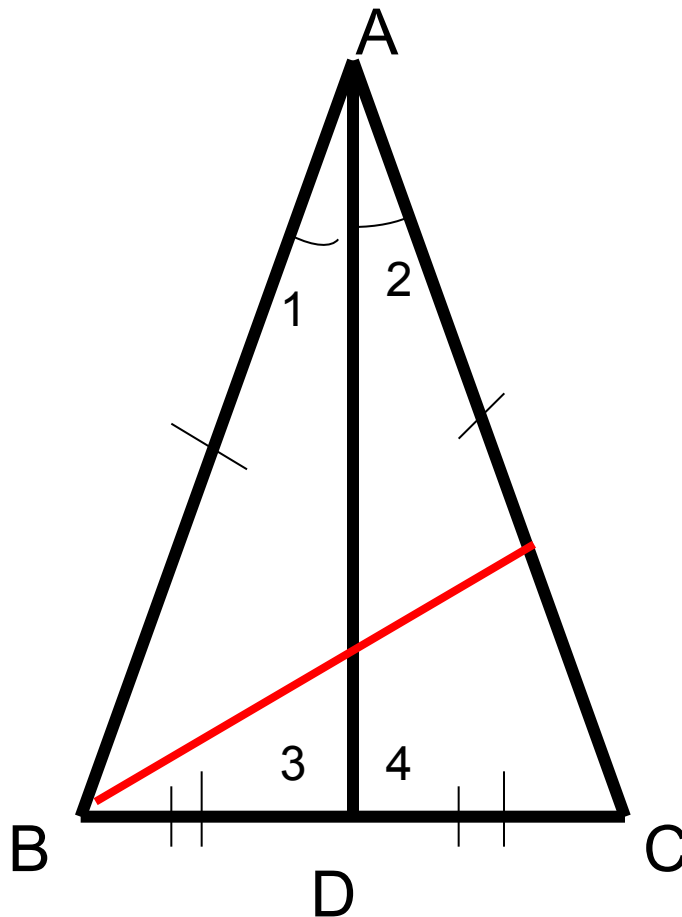
б) AD – высота.

План 1) Доказать, что $\triangle ABD = \triangle ACD$;

2) Выписать соответственно равные стороны и углы;

3) Сделать вывод.

Доказательство

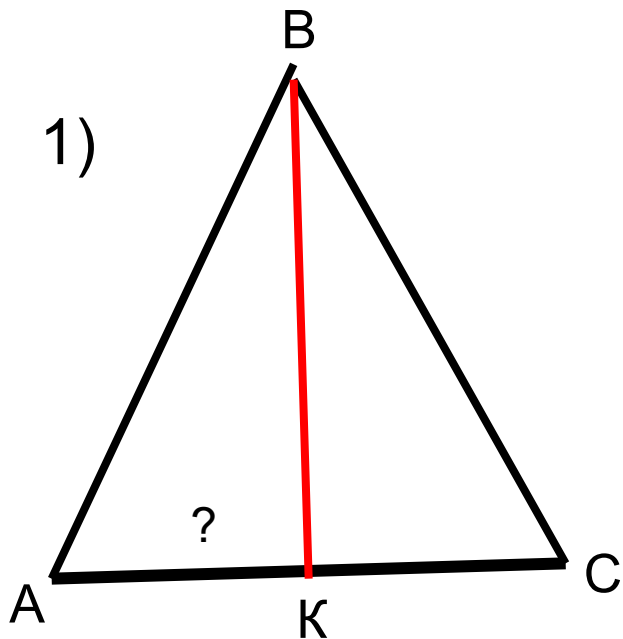


1. $\triangle ABD = \triangle ACD$ по двум сторонам и углу между ними (AD – общая сторона, $AB = AC$ и $\angle 1 = \angle 2$ по условию).
2. Из равенства треугольников следует, что $BD = DC$ и $\angle 3 = \angle 4$.
3. Если $BD = DC$, то D – середина стороны BC , тогда AD – медиана.

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»?

Задачи на свойство биссектрисы (медианы, высоты)

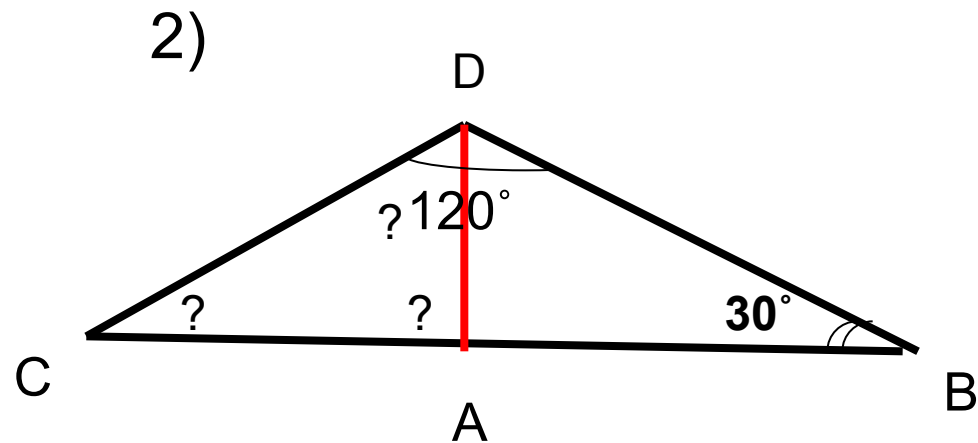


ΔABC –
равнобедренный,
AC – основание,
BK – биссектриса.

AC = 46 см

Найти AK.

Ответ: AK = 23 см



DA – медиана равнобедренного ΔBDC ,
проведенная к основанию CB. Найдите
углы ΔADC ,

если $\angle BDC = 120^\circ$,









$\angle DBC = 30^\circ$

Ответ: $\angle C = 30^\circ$,

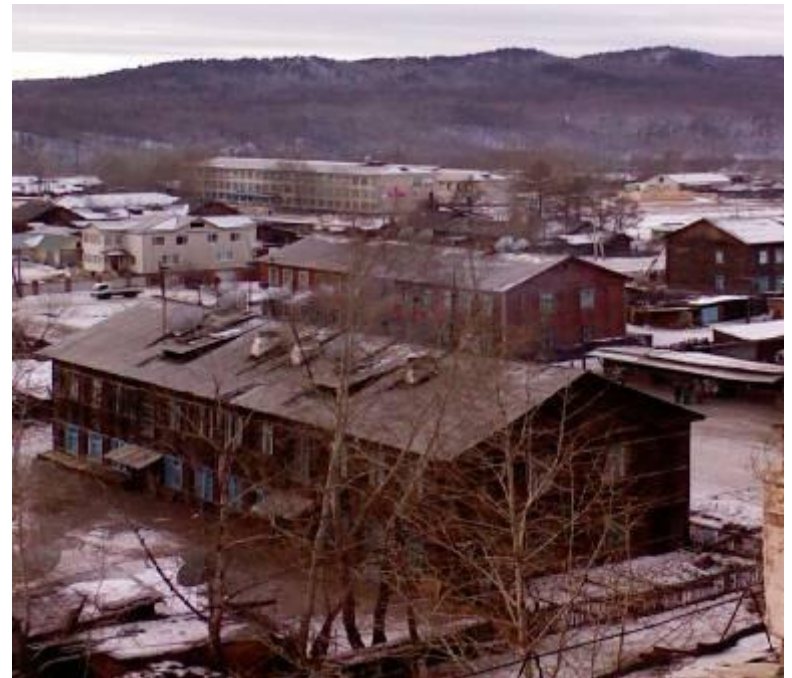
$\angle ADC = 60^\circ$,

$\angle CAD = 90^\circ$.

Теоретический тест

1. Медиана в равнобедренном треугольнике является его биссектрисой и высотой. Это утверждение:
 - а) всегда верно;
 -  б) может быть верно;
 - в) всегда неверно.
2. Если треугольник равносторонний, то:
 -  а) он равнобедренный;
 -  б) все его углы равны;
 -  в) любая его высота является медианой и биссектрисой.
3. В каком треугольнике только одна его высота делит треугольник на два равных треугольника?
 - а) в любом;
 -  б) в равнобедренном;
 - в) в равностороннем.
4. Биссектриса в равностороннем треугольнике является медианой и высотой. Это утверждение:
 -  а) всегда верно;
 - б) может быть верно;
 - в) всегда неверно.
5. Если треугольник равнобедренный, то:
 - а) он равносторонний;
 - б) любая ее медиана является биссектрисой и высотой;
 -  в) ответы а) и б) неверны.
6. В каком треугольнике любая его высота делит треугольник на два равных треугольника?
 - а) в любом;
 - б) в равнобедренном;
 -  в) в равностороннем.

Где в жизни встречаются равнобедренные треугольники?
Поселок Ерофей Павлович



Город Благовещенск – центр Амурской области









Домашнее задание:

- Пункт 18 (2);
- № 70 в рабочей тетради;
- *Творческое задание:*

Из 6 спичек получить 4 равносторонних треугольника.

