

**Урок геометрии в
7 классе** **Название презентации**

**Равнобедренный
треугольник и его
свойства**

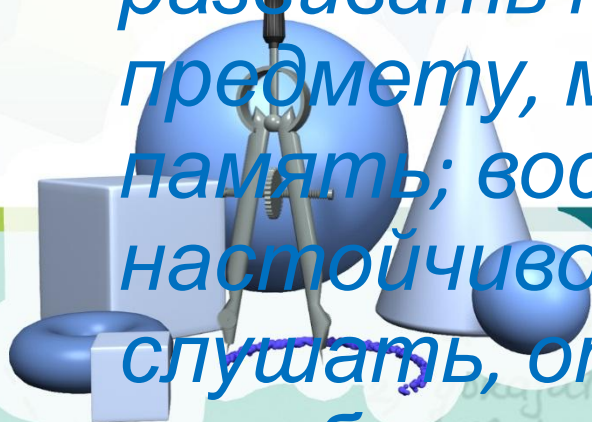
**МОБУ «Новочеркасская СОШ»
Булдакова Л.П.**

2) доказать
 $\angle KBN = \angle NDK$

$\triangle PBC$ и $\triangle APD$ -
равносторонние
Докажите
1) $\square BKDP$ - пар-мн
2) $\angle PBC = \angle KDP$
3) $\triangle PBC = \triangle KDP$

Цели и задачи урока

- изучить свойства равнобедренного треугольника, закрепить знание свойств равнобедренного треугольника при решении задач; развивать логическое мышление и геометрическую зоркость учащихся, развивать познавательный интерес к предмету, мышление, внимание, память; воспитывать настойчивость в учебе, умение слушать, ответственное отношение к учебному труду,



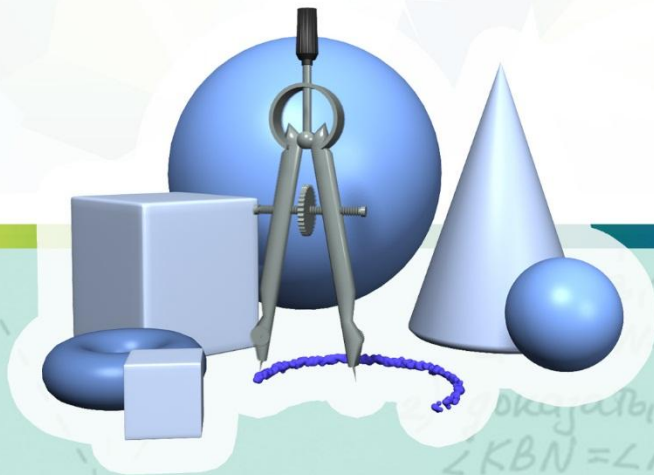
окажите
1) \square BKDP - пар-мн
2) \triangle BKP = \triangle KDP
3) \triangle PBK = \triangle KDP

Девиз нашего
урока

***« Пусть
математика
сложна, Ее до края
не познать,
Откроет двери
всем она, В них
только надо
постучать.»***

Ответьте на вопросы

- *Что такое треугольник?*
- *2. Сформулируйте первый признак равенства треугольников.*
- *3. Что называется периметром треугольника?*



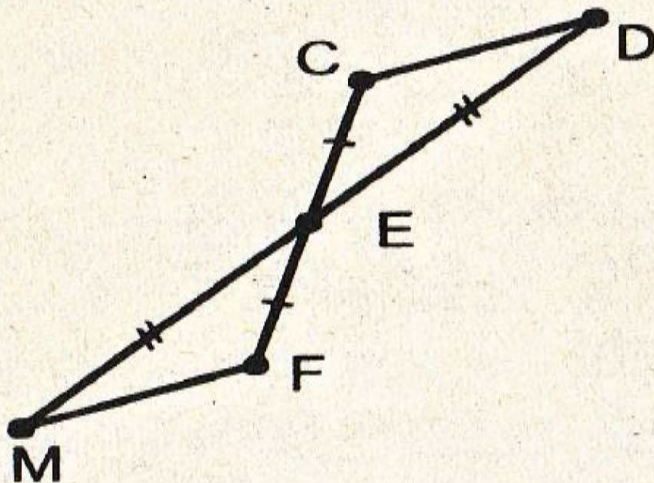
доказательство
параллельности
 $\angle KBN = \angle NDK$



Докажите
1) $\square BKDP$ - параллелограмм
2) $\angle PBK = \angle KDP$
3) $\triangle PBK = \triangle KDP$

Докажите равенство треугольников

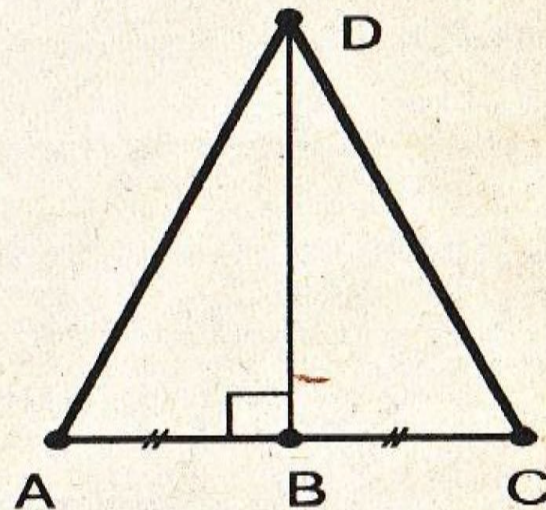
Задача 1



Доказать:

$$\triangle MEF = \triangle DEC$$

Задача 4

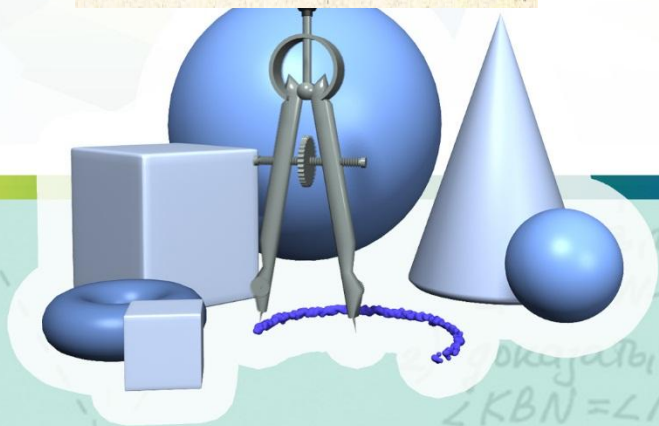
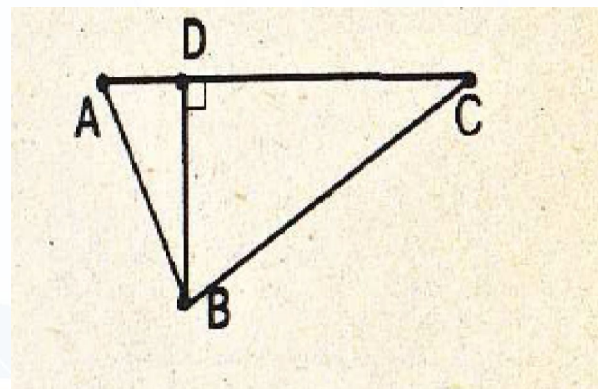
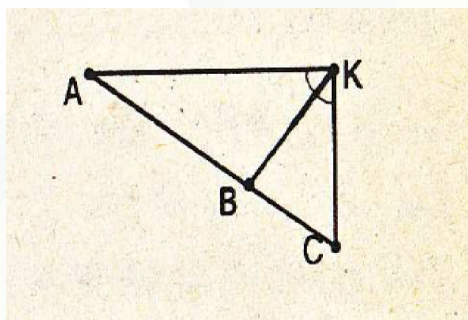
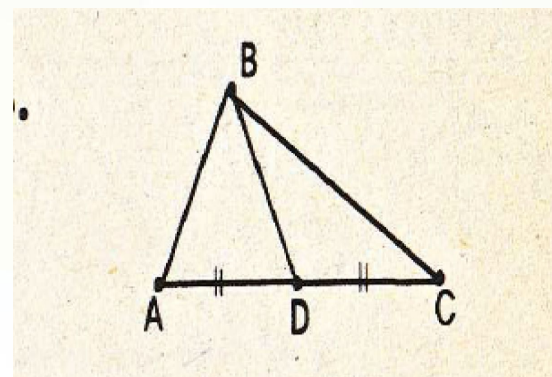


Доказать:

$$\triangle ABD = \triangle CBD$$

Дать определения

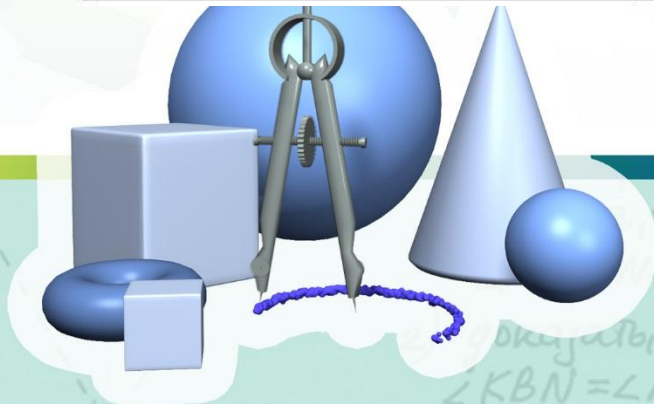
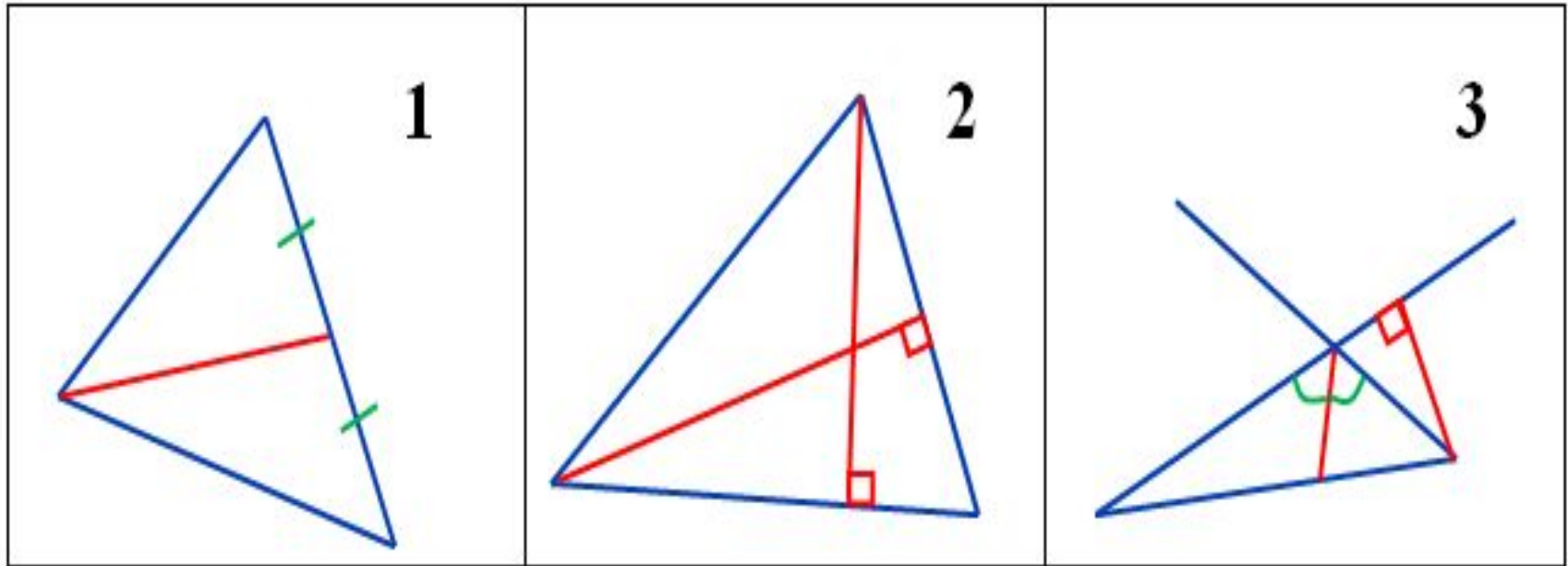
- Высоты треугольника
- Медианы треугольника
- Биссектрисы треугольника



доказательство
параллельности
 $\angle KBN = \angle NDK$

Докажите
1) $\square BKDP$ - параллельно
2) $\angle PBK = \angle KDP$
3) $\triangle PBK = \triangle KDP$

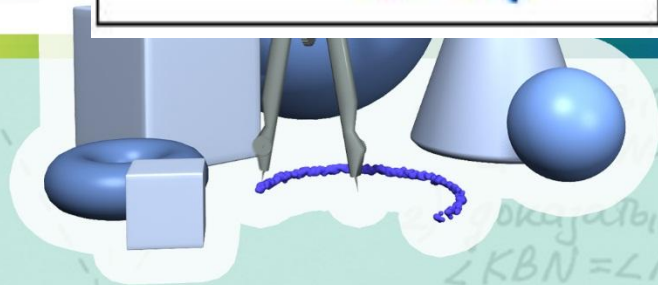
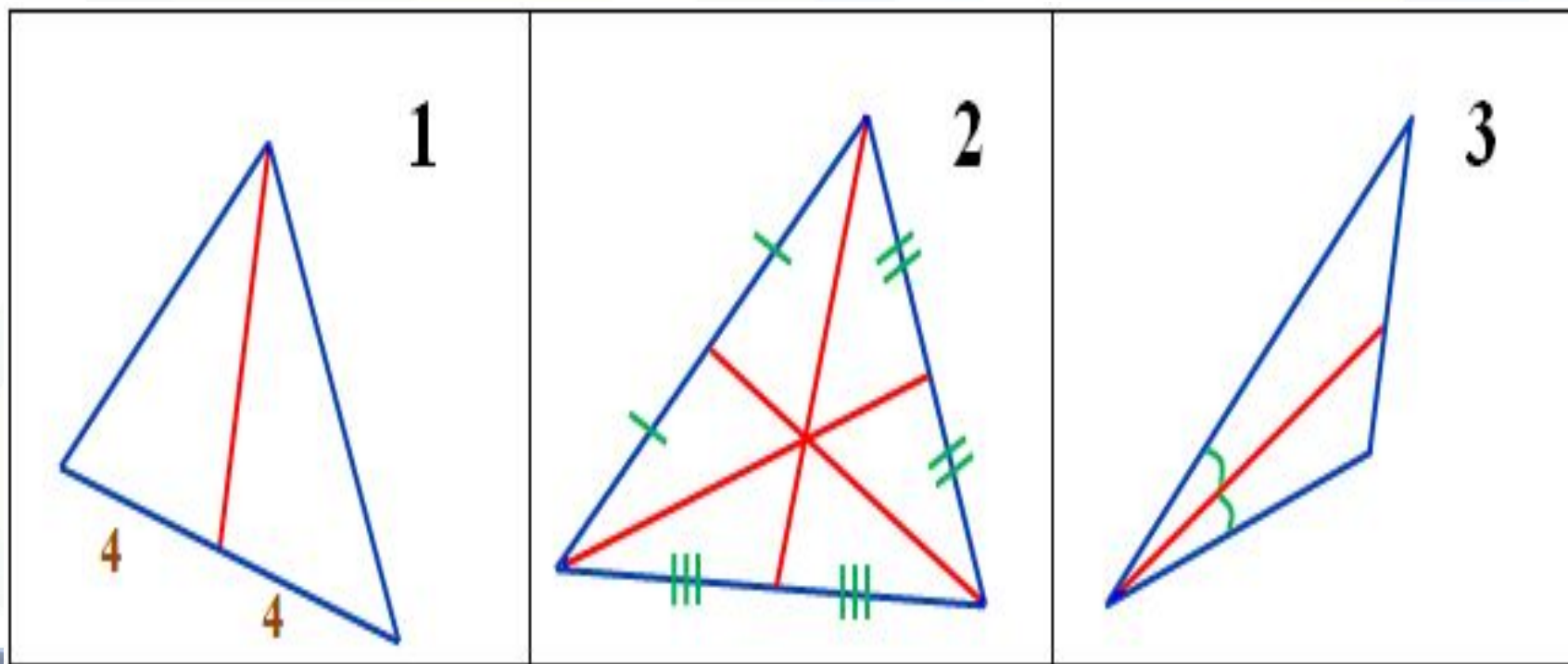
На каком рисунке построена высота?



до
пар-мм
доказательство
 $\angle KBN = \angle NDK$

Докажите
1) $\square BKDP$ - пар-мм
2) $\angle PBK = \angle KDP$
3) $\triangle PBK = \triangle KDP$

На каком рисунке построена медиана?

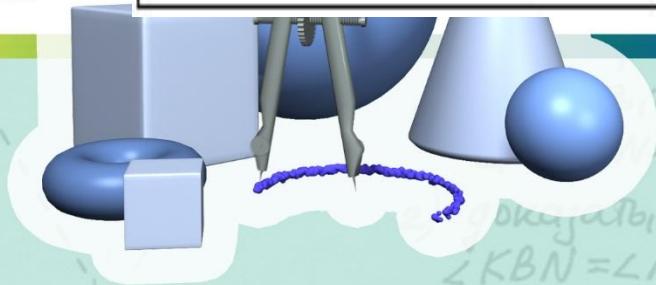
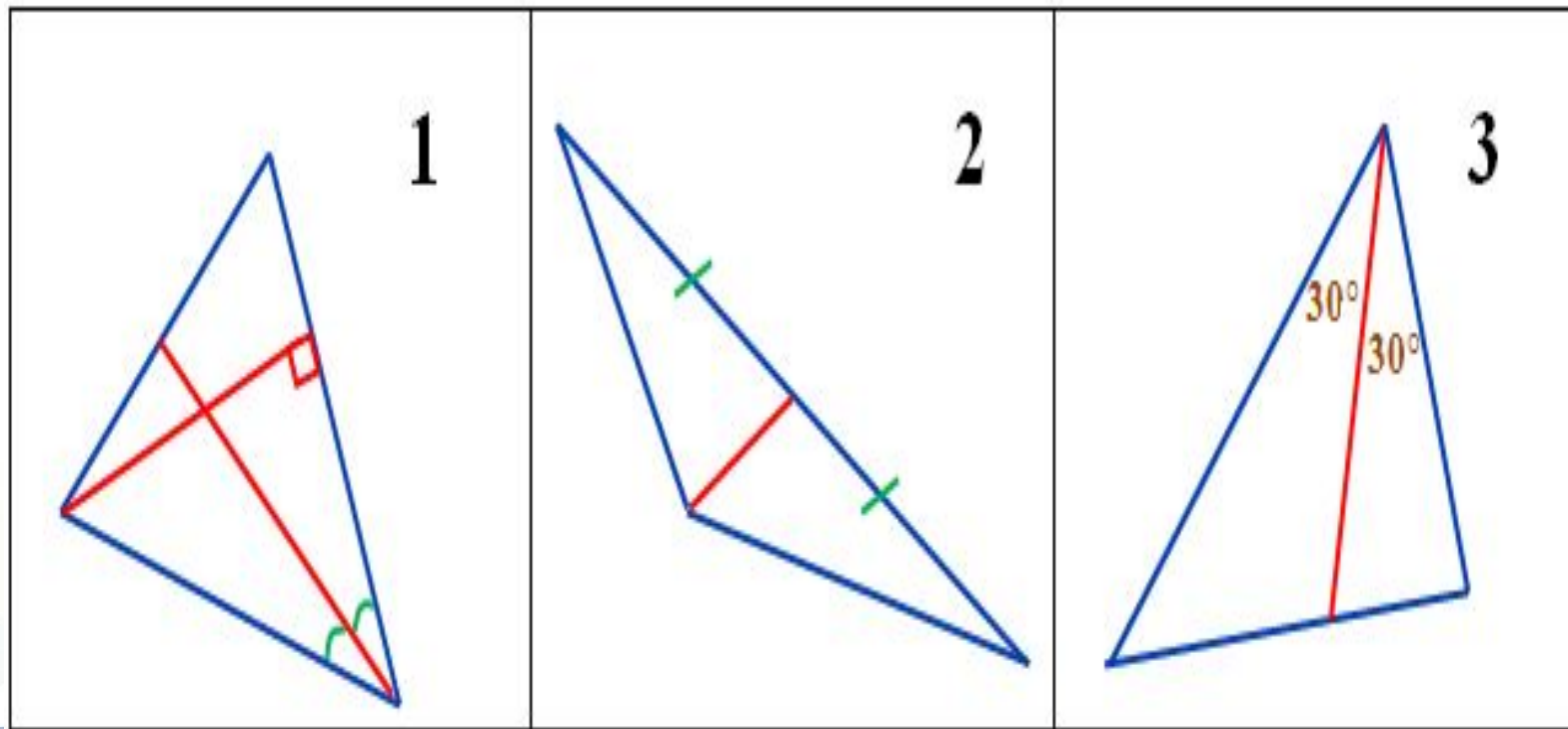


до
пар-мм
доказательство
 $\angle KBN = \angle NDK$



Докажіть
1) $\square BKDP$ - пар-мм
2) $\angle PBK = \angle KDP$
3) $\triangle PBK = \triangle KDP$

На каком рисунке построена биссектриса ?

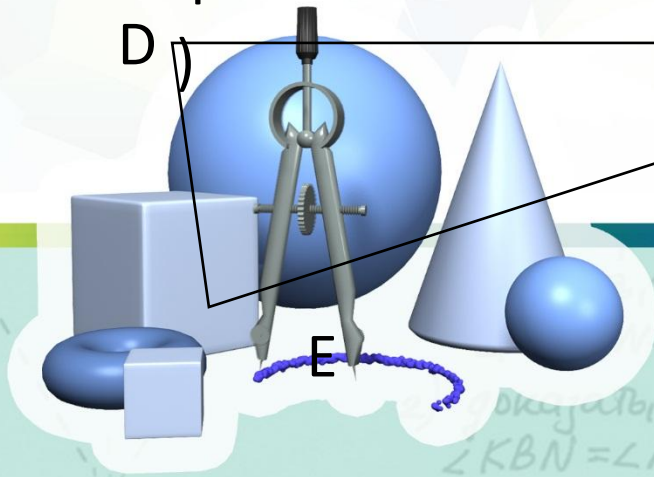
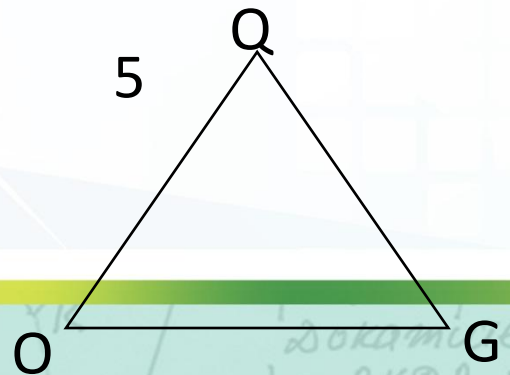
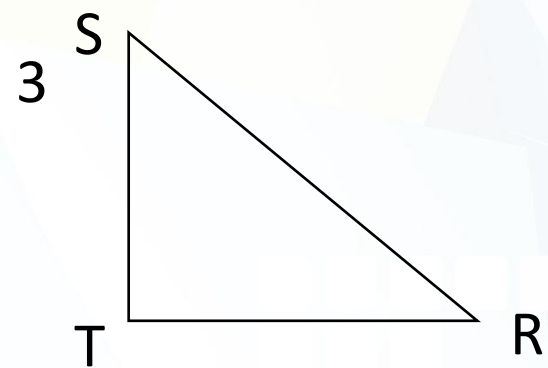
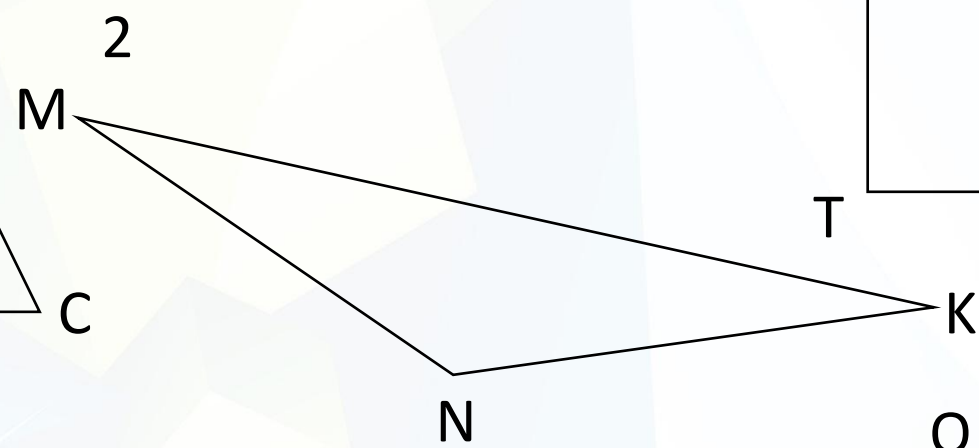
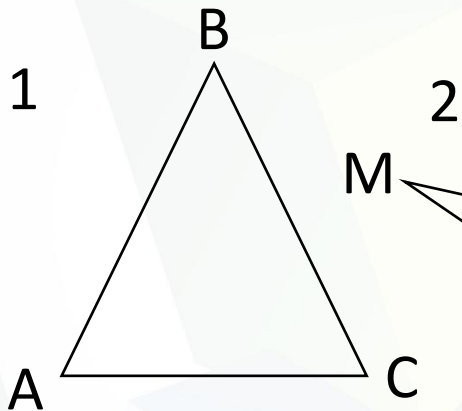


это
пар-мм
доказать, что
 $\angle KBN = \angle NDK$



Докажите
1) $\square BKDP$ - пар-мм
2) $\angle PBK = \angle KDP$
3) $\triangle PBK = \triangle KDP$

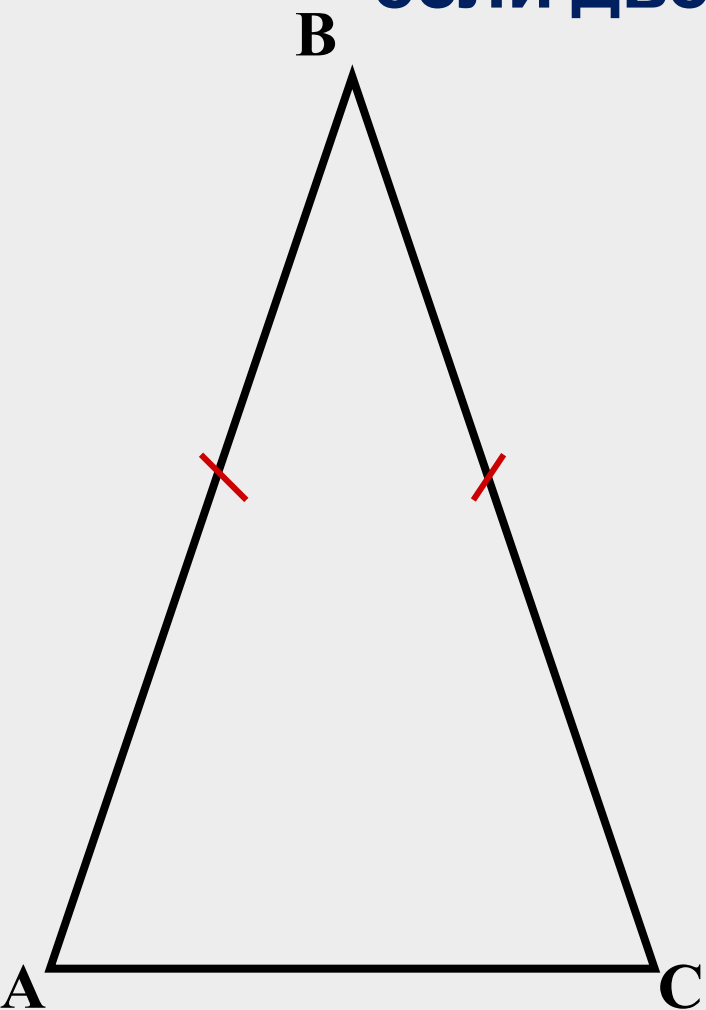
Измерьте стороны треугольника. Сделайте выводы



$\angle KBN = \angle NDK$

Доказательство
1) $\square BKDP$ - пар-мн
2) $\angle PBK = \angle KDP$
3) $\triangle PBK = \triangle KDP$

Треугольник называется
равнобедренным,
если две его стороны равны



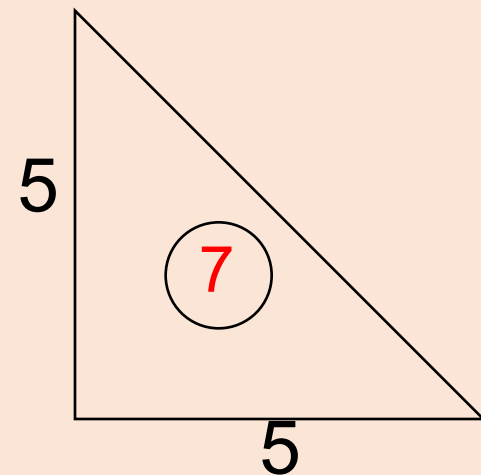
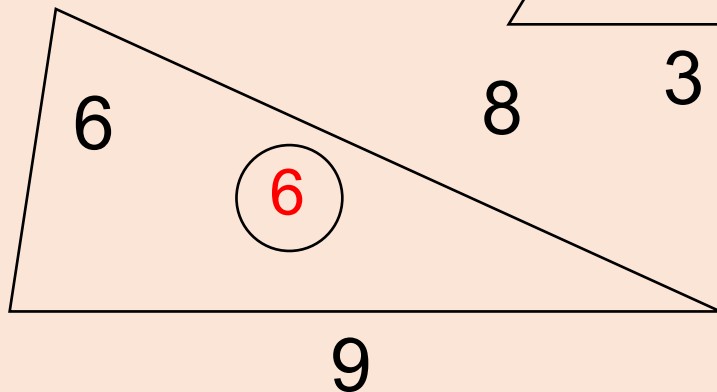
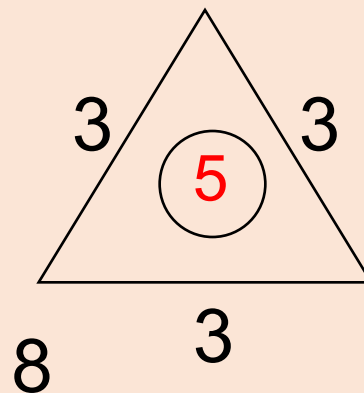
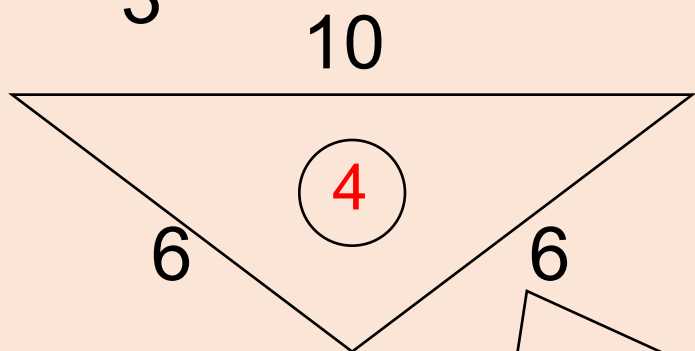
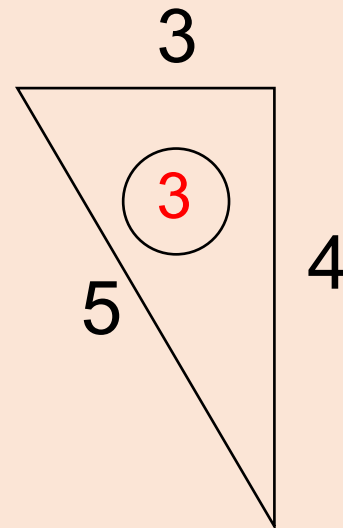
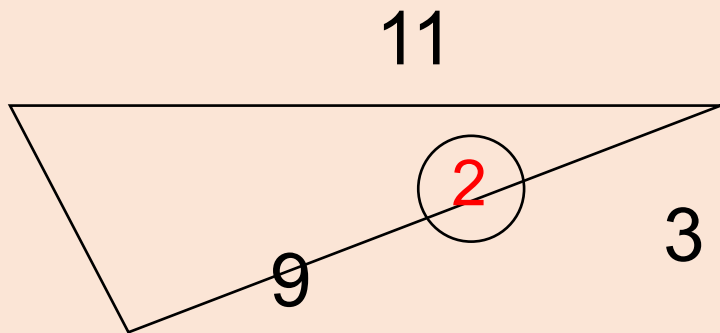
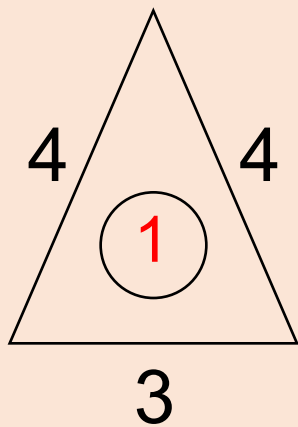
AB, BC - **боковые стороны**
равнобедренного треугольника

AC - **основание** равнобедренного
треугольника

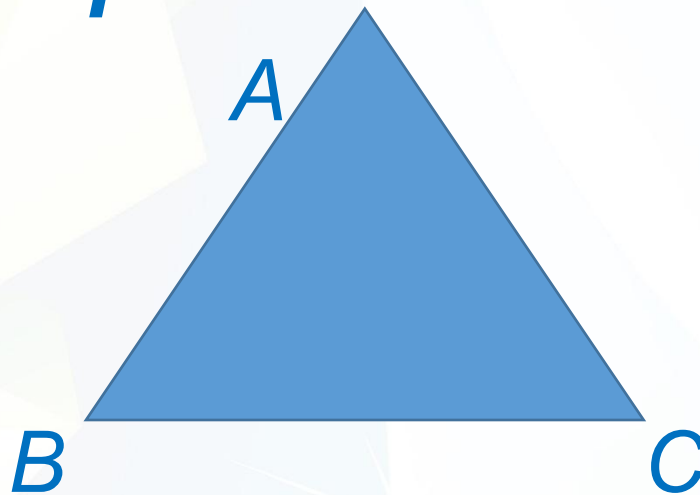
$\angle A$, $\angle C$ – **углы при основании**
равнобедренного треугольника

$\angle B$ – **угол при вершине**
равнобедренного треугольника

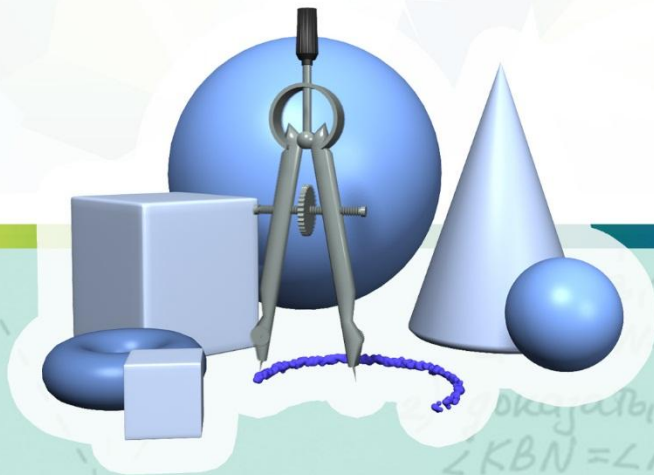
Какие треугольники являются равнобедренными?



**Треугольник, у которого
все стороны равны,
называется
Равносторонним**



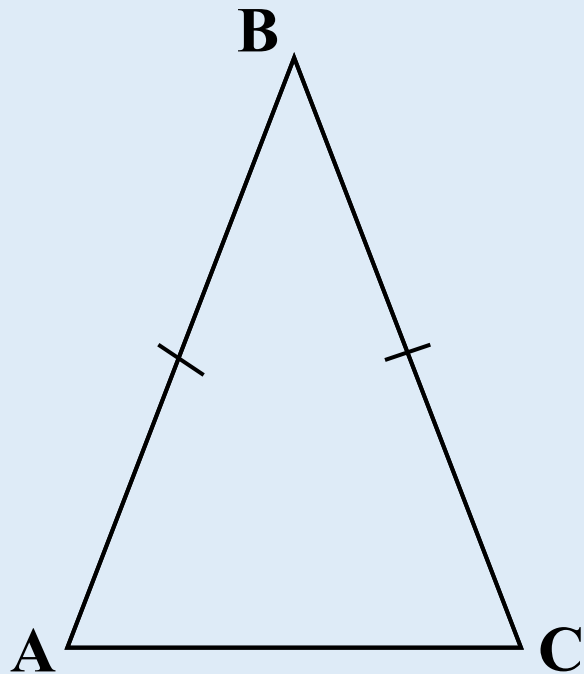
$$AB = AC = BC$$



- Докажите
- 1) \square $BKDP$ - пар-мн
 - 2) $\angle PBK = \angle KDP$
 - 3) $\triangle PBK = \triangle KDP$

Теорема 1

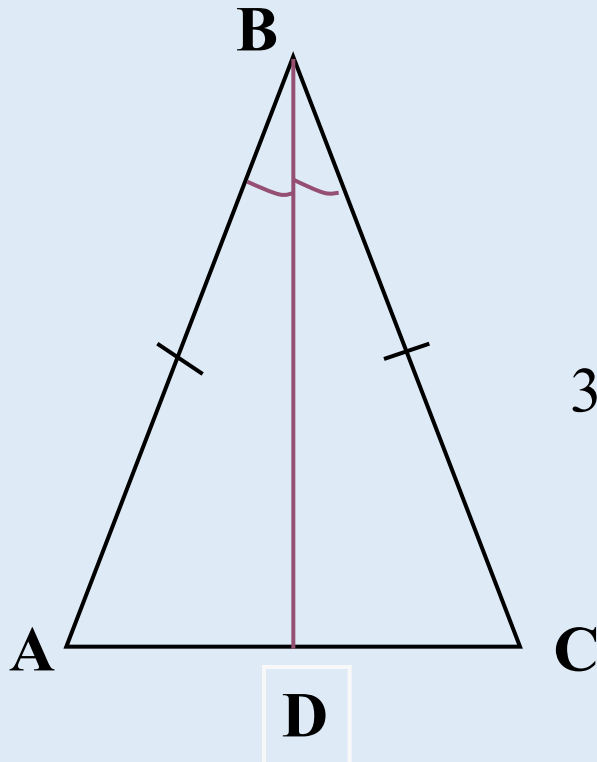
В равнобедренном треугольнике углы при основании равны



**Дано: $\triangle ABC$ –
равнобедренный,
AC – основание**

Доказать: $\angle A = \angle C$

Доказательство:

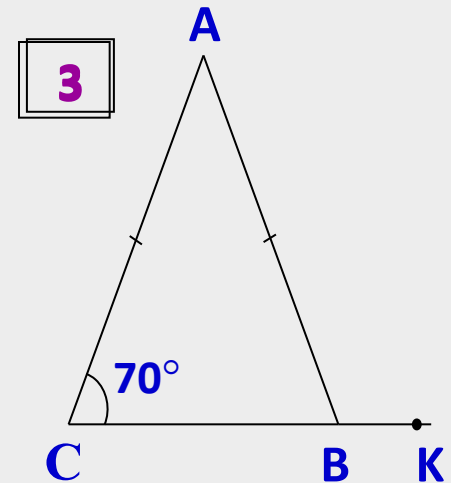
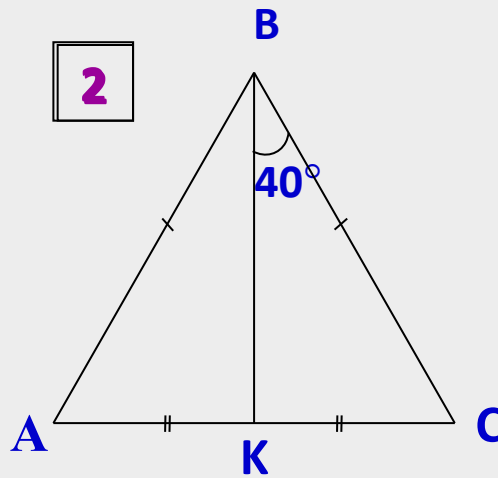
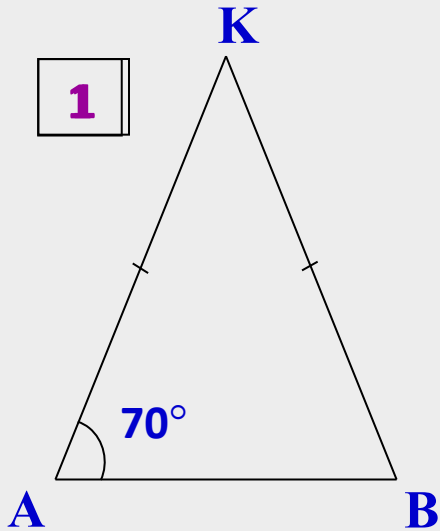


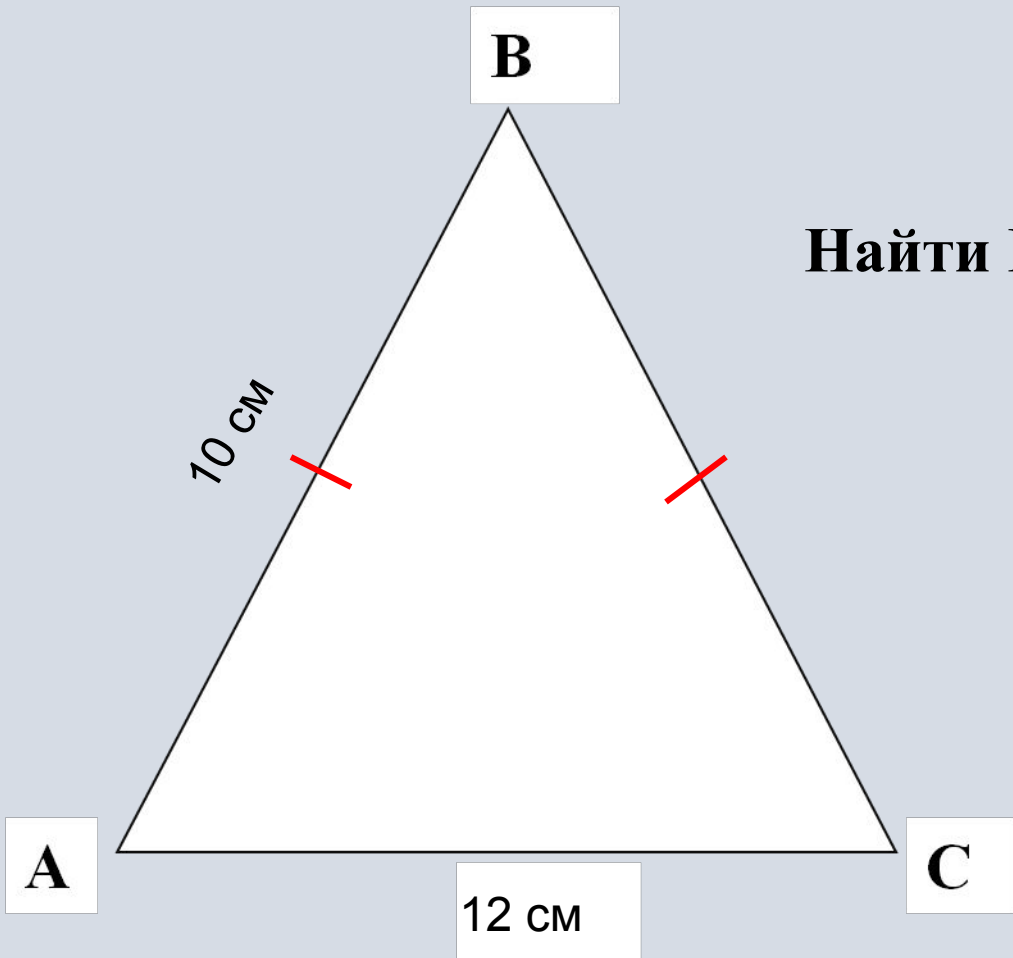
1. Проведём BD – биссектрису $\triangle ABC$;
2. Рассмотрим $\triangle ABD$ и $\triangle CBD$
 $AB=BC$, BD -общая,
 $\angle ABD=\angle CBD$, значит
 $\triangle ABD=\triangle CBD$ (по двум
сторонам и углу между ними)
3. В равных треугольниках
против равных сторон лежат
равные углы $\angle A=\angle C$

Теорема доказана

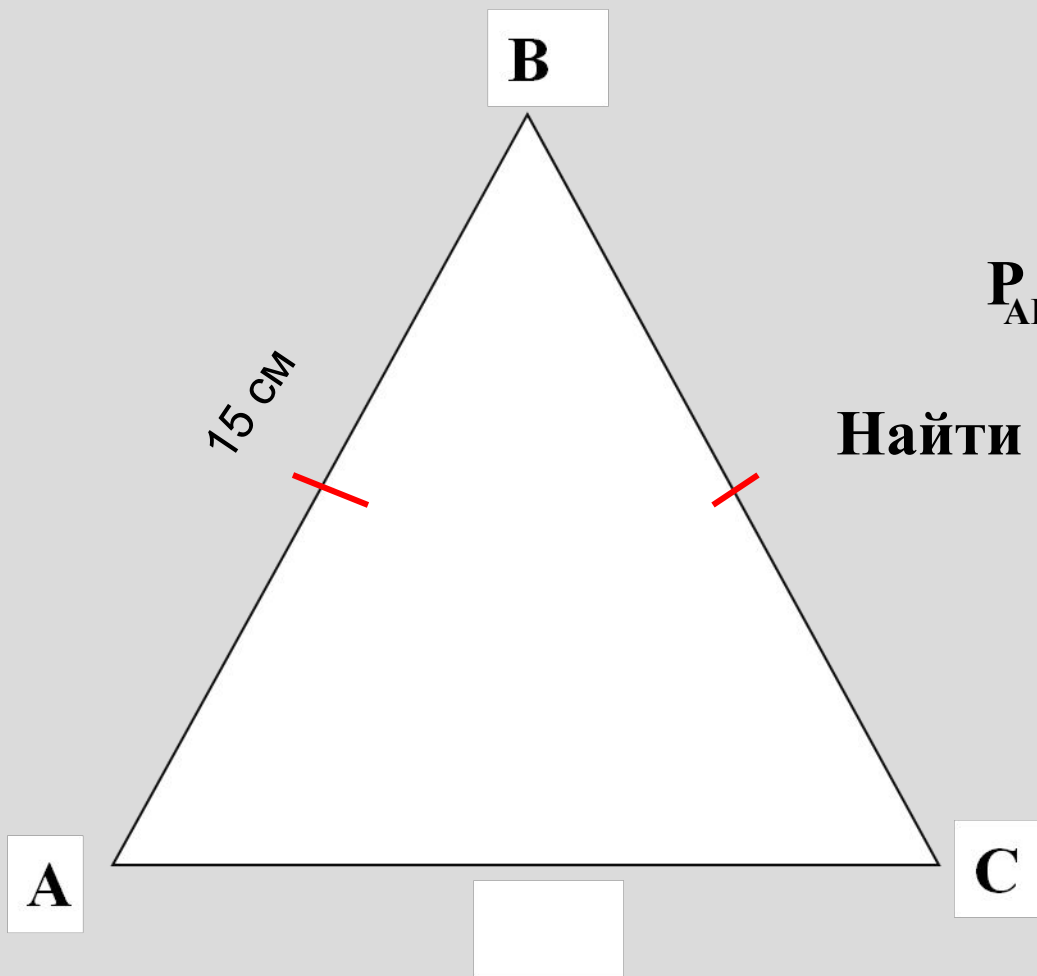
Решение задач

- Найдите угол КВА.



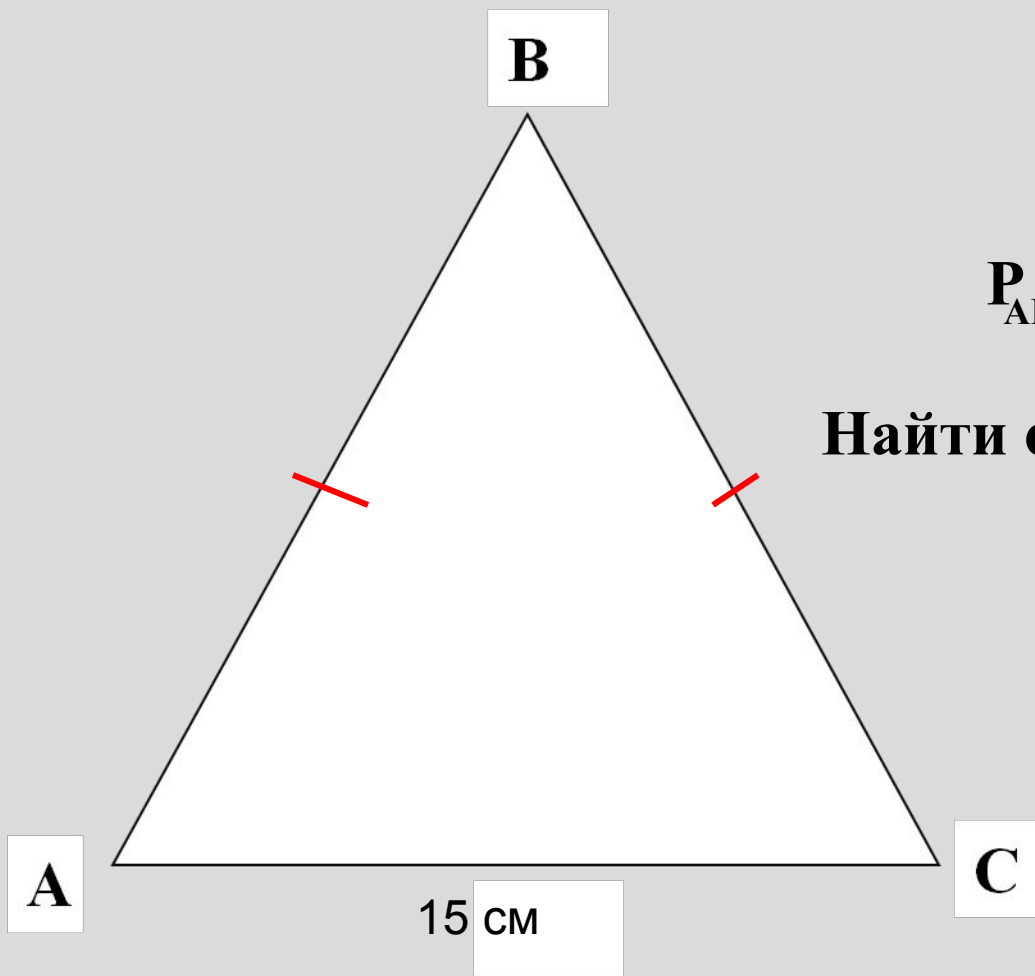


Найти P_{ABC}



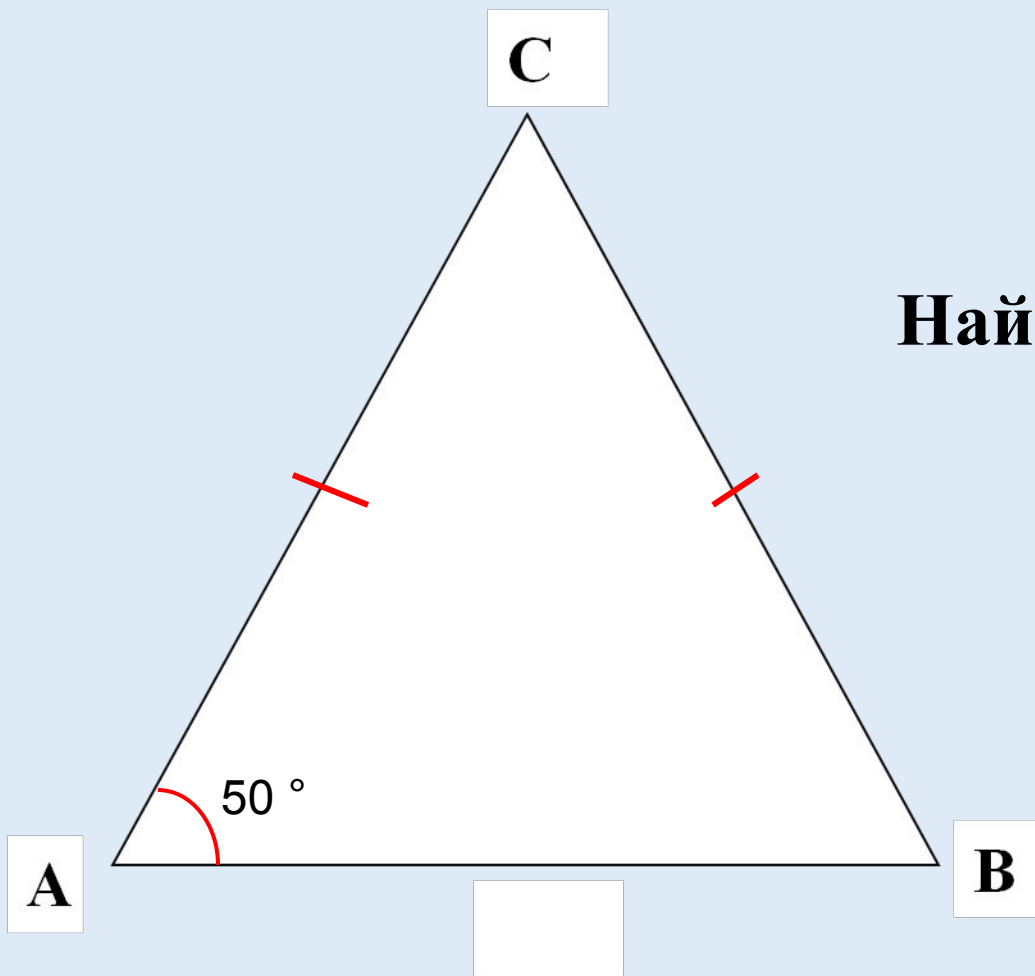
$$P_{ABC} = 40\text{ cm.}$$

Найти остальные стороны



$$P_{ABC} = 51 \text{ cm.}$$

Найти остальные стороны



Найти $\angle B$

Тест .

1. Верно ли, что треугольник равнобедренный, если две его стороны равны?
2. Верно ли, что в любом треугольнике два угла равны?
3. Может ли перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника, к середине противоположной стороны, называться медианой?
4. Является ли биссектриса, проведенная к основанию медианой и высотой равнобедренного треугольника?
5. Является ли высота, проведенная к основанию, медианой в равнобедренном треугольнике?

Ответы: да; нет; да; да; да

Итог урока

- 1. Какой треугольник называется равнобедренным?
- 2. Как называются стороны в равнобедренном треугольнике?
- 3. Какое свойство изучили для такого треугольника?
- 3. Какой треугольник называется равносторонним?



доказательство
параллелизм
 $\angle KBN = \angle NDK$



Докажите
1) $\square BKDP$ - параллелограмм
2) $\angle PBK = \angle KDP$
3) $\triangle PBK = \triangle KDP$

Задание на дом

- П18
- № 117 № 106