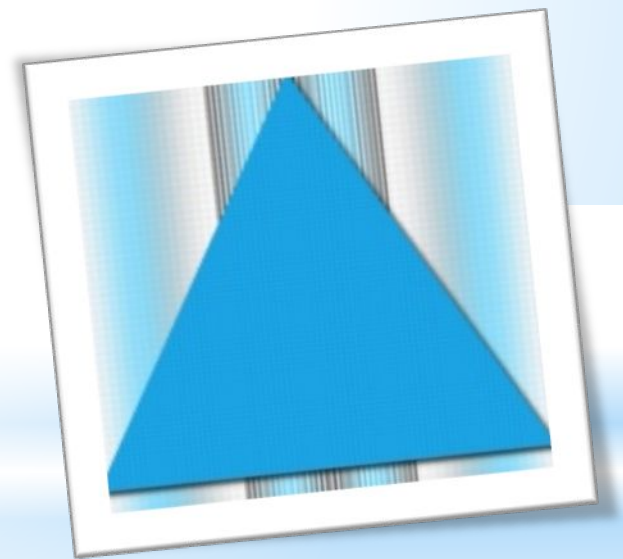
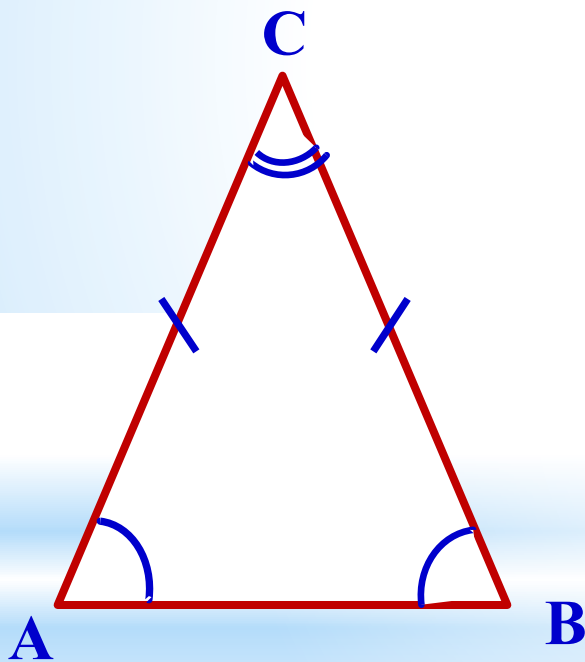


# Равнобедренный треугольник

- Геометрия 7 класс



**Треугольник называется**  
***равнобедренным,***  
**если у него две стороны равны**



$$AC = BC$$

- *AC и BC – боковые стороны*
- *AB – основание*
- *$\sphericalangle A$  и  $\sphericalangle B$  – углы при основании*
- *C – вершина треугольника*
- *$\sphericalangle C$  – угол при вершине*

# Равнобедренный треугольник

- В равнобедренном треугольнике  $AMK$   $AM = AK$ . Назовите основание и углы при основании этого треугольника.

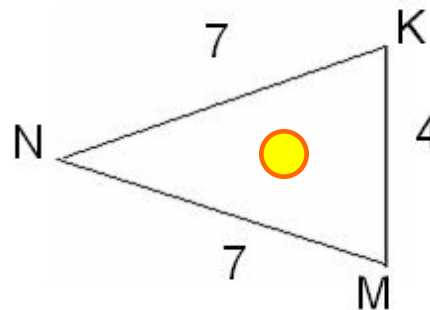
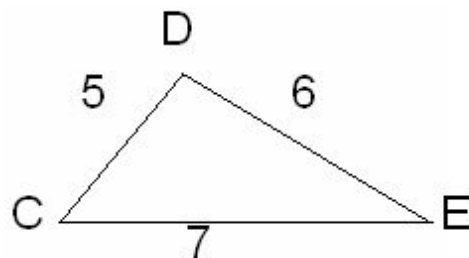
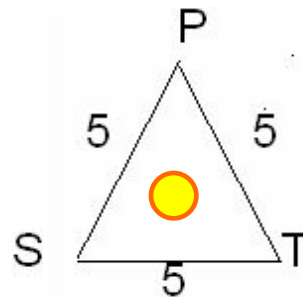
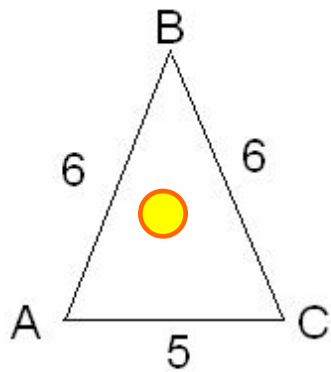
$(MK, \sphericalangle M, \sphericalangle K)$

- Дан равнобедренный треугольник  $СОР$  с основанием  $СР$ . Назовите боковые стороны и углы при основании этого треугольника.

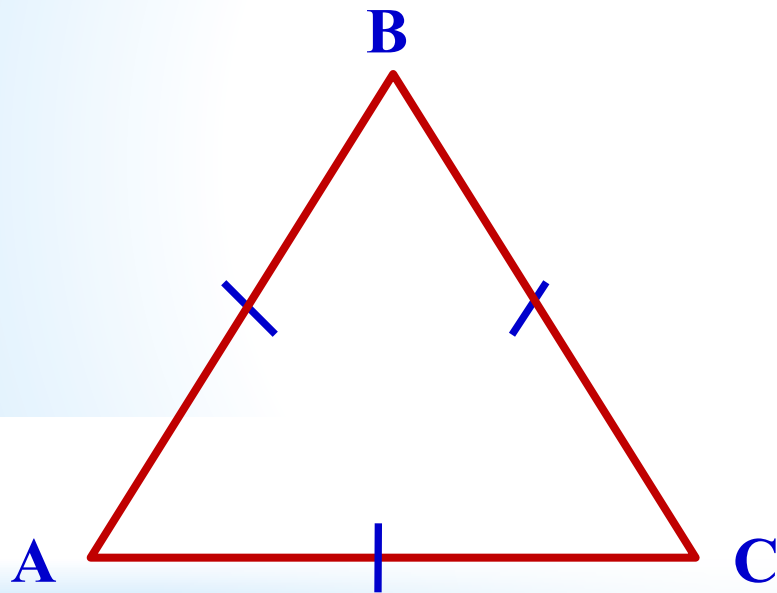
$(СО \text{ и } ОР, \sphericalangle С, \sphericalangle Р)$

- Какие из треугольников, изображённых на рисунке, являются равнобедренными, почему?

У равнобедренных треугольников назовите: боковые стороны, основание, углы при основании, угол, противолежащий основанию (*угол при вершине равнобедренного треугольника*).



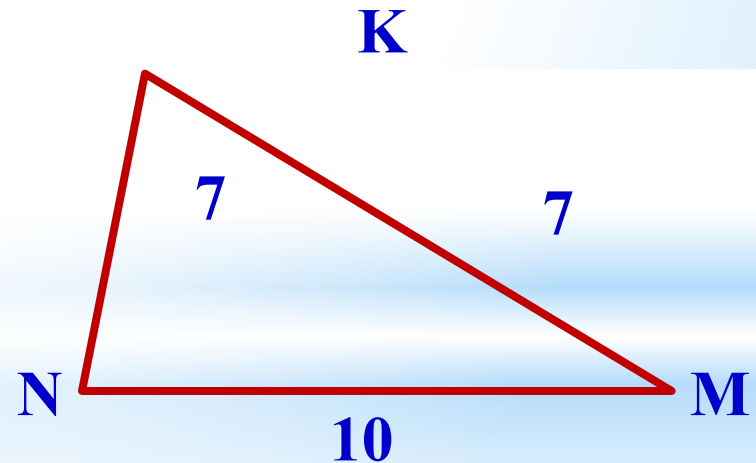
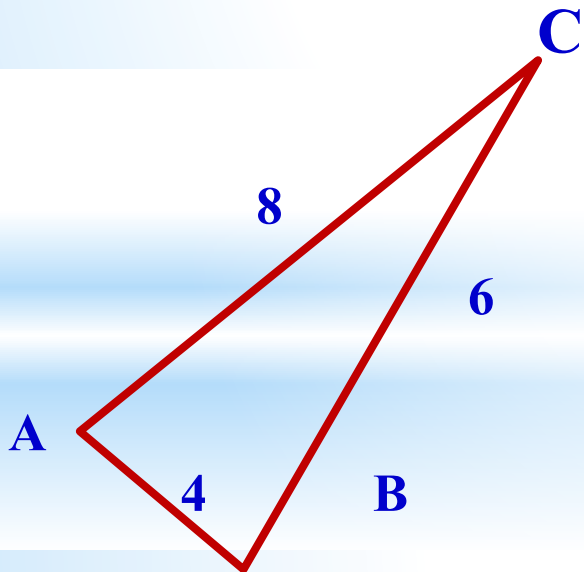
Треугольник, все стороны которого равны, называется **равносторонним**



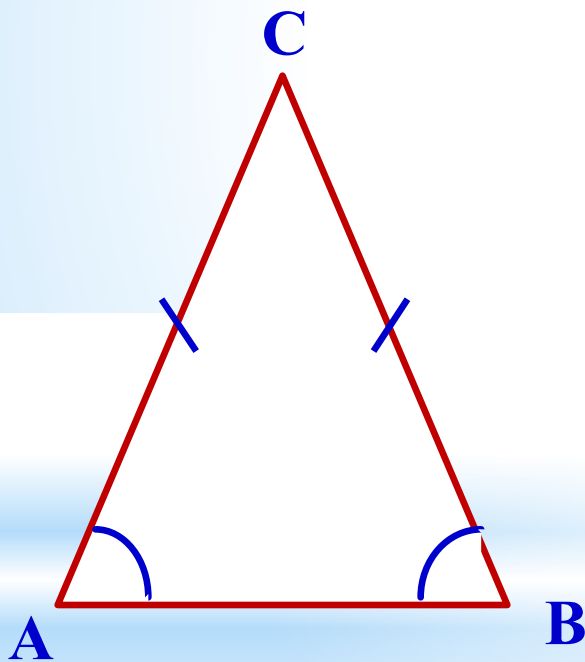
- $AB = BC = AC$



- Перечислите равные элементы треугольников, если  $\triangle CDE = \triangle CED$ .
- По рисунку выясните, можно ли записать, что:  
а)  $\triangle CAB = \triangle CBA$ ;  
б)  $\triangle KMN = \triangle KNM$  ( $\sphericalangle N = \sphericalangle M$ )



**Теорема.** *В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.*



**Дано:**  $\triangle ABC$ ,  $CA = CB$ .

**Доказать:** в  $\triangle ABC$   $\sphericalangle A = \sphericalangle B$ .

**Доказательство.**

$\triangle CAB = \triangle CBA$  по двум сторонам и углу между ними. Действительно, у них  $CA = CB$ ,  $CB = CA$  по условию, угол при вершине  $C$  – общий.

Из равенства треугольников следует равенство соответствующих углов, т. е.  $\sphericalangle A = \sphericalangle B$ .

Теорема доказана.

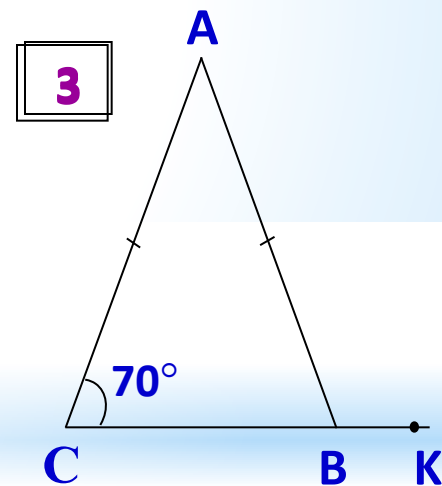
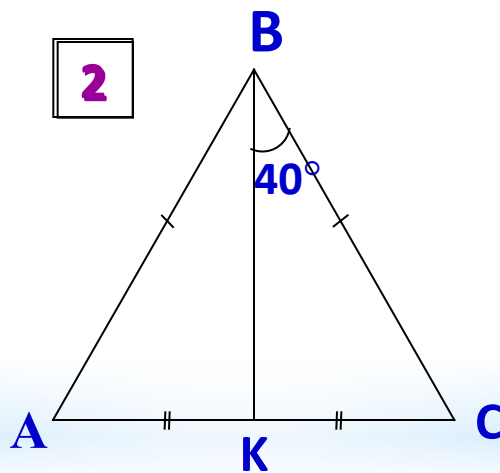
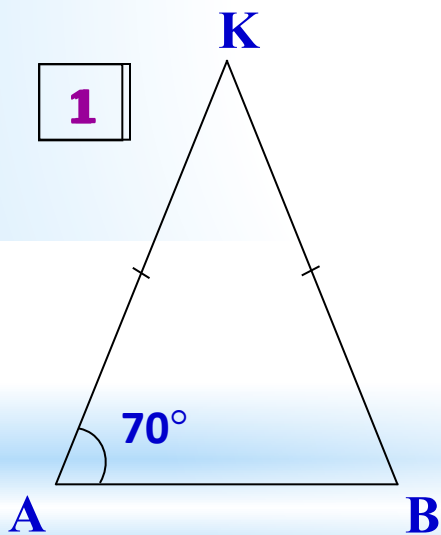
# Решение задач

- В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 9см, а основание 5см. Вычислите периметр треугольника.
- В равнобедренном треугольнике основание равно 7см, а периметр равен 17см. Вычислите боковую сторону треугольника.
- В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 6см, а периметр 22см. Вычислите основание треугольника.
- В равностороннем треугольнике периметр равен 21см. Вычислите сторону треугольника.



# Решение задач

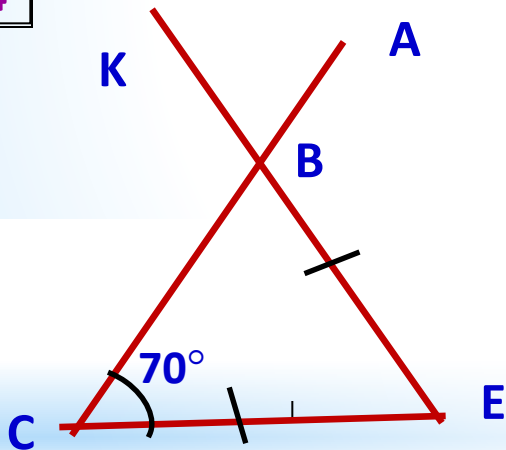
- Найдите угол КВА.



# Решение задач

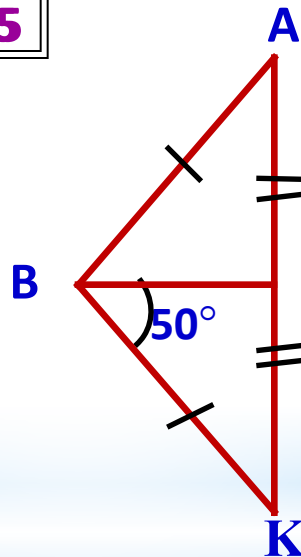
- Найдите угол КВА.

4



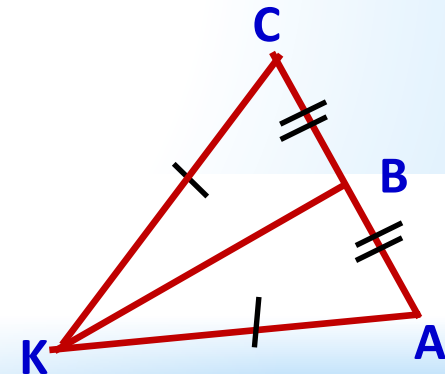
$$\angle KBA = 70^\circ$$

5



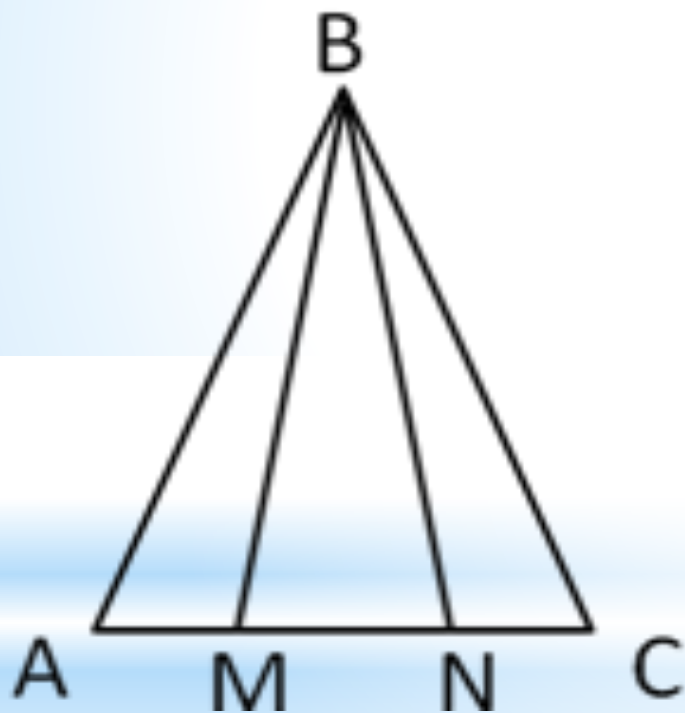
$$\angle KBA = 50^\circ$$

6



$$\angle KBA = 90^\circ$$

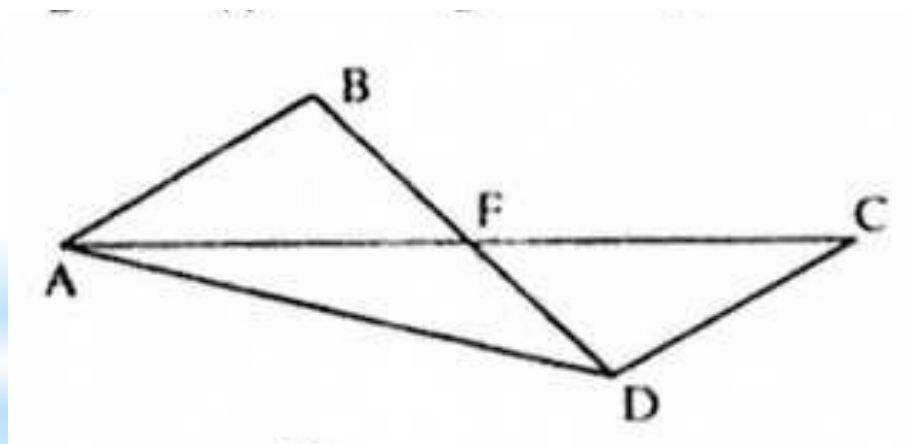
# Решение задач



- Докажите, что  $\triangle BAM = \triangle BNC$ .  
Определите вид  $\triangle BMN$ .

# Решение задач

- $\triangle AFB = \triangle CFD$ . Докажите, что  $\triangle AFD$  – равнобедренный.



# Контрольные вопросы

- Какой треугольник называется равнобедренным?
- Какой треугольник называется равносторонним?
- Является ли равносторонний треугольник равнобедренным?
- Каким свойством обладают углы в равнобедренном треугольнике?



# Домашнее задание

- Изучить п. 23.
- Контрольные вопросы 3 – 5 на стр. 37.
- Выполнить упр. 9, 10 на стр. 39.

