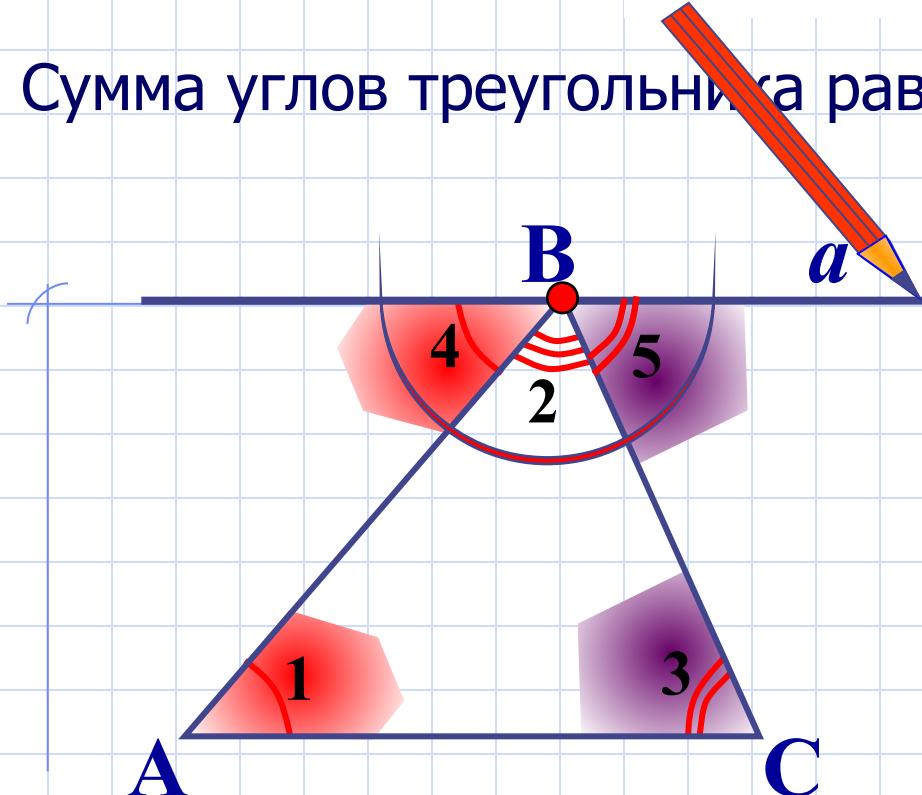


Сумма углов треугольника

Л.С. Атанасян Геометрия 7 класс.

Методическая разработка Савченко Е.М.
МОУ гимназия №1, г. Полярные Зори, Мурманской обл.

Сумма углов треугольника равна 180^0 .



Дано: $\triangle ABC$.

Доказать:

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^0$$

Доказательство:

ДП: $a \parallel AC$

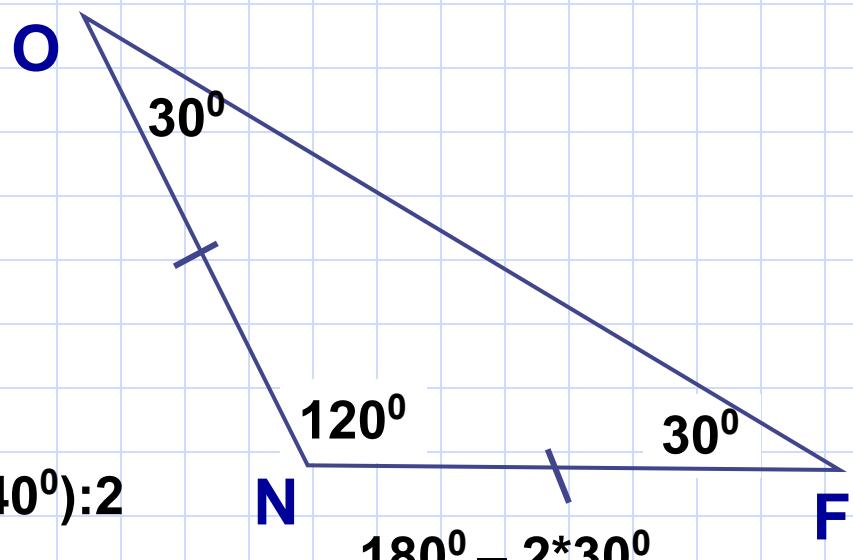
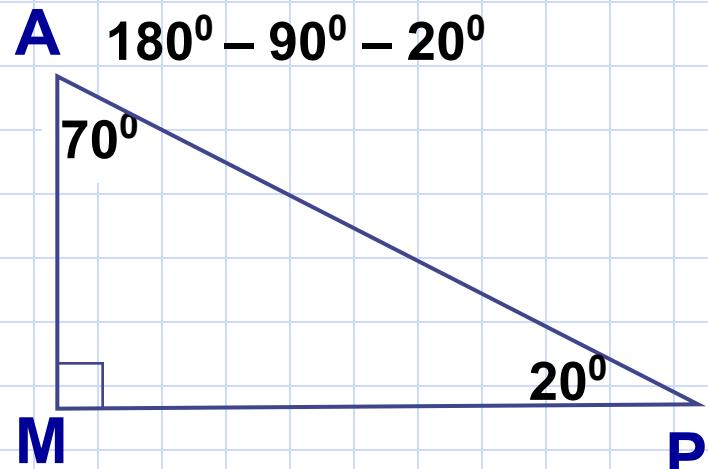
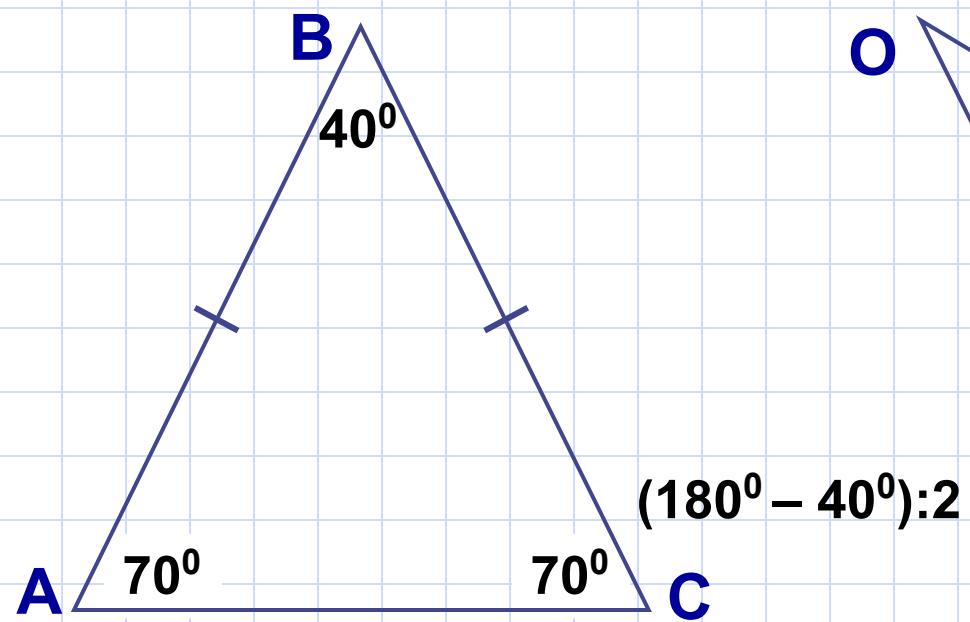
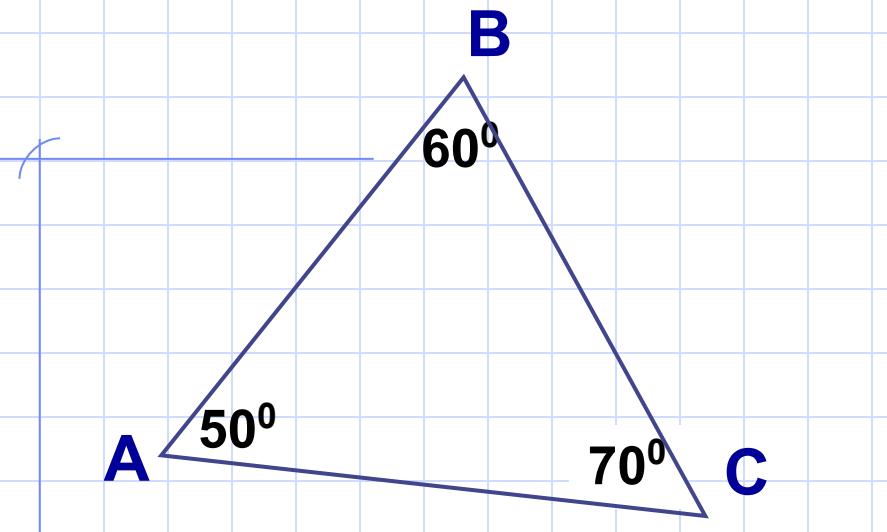
$\angle 1 = \angle 4$ НЛУ при $a \parallel AC$ и секущей AB

$\angle 3 = \angle 5$ НЛУ при $a \parallel AC$ и секущей BC

Из чертежа видим, что $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^0$.

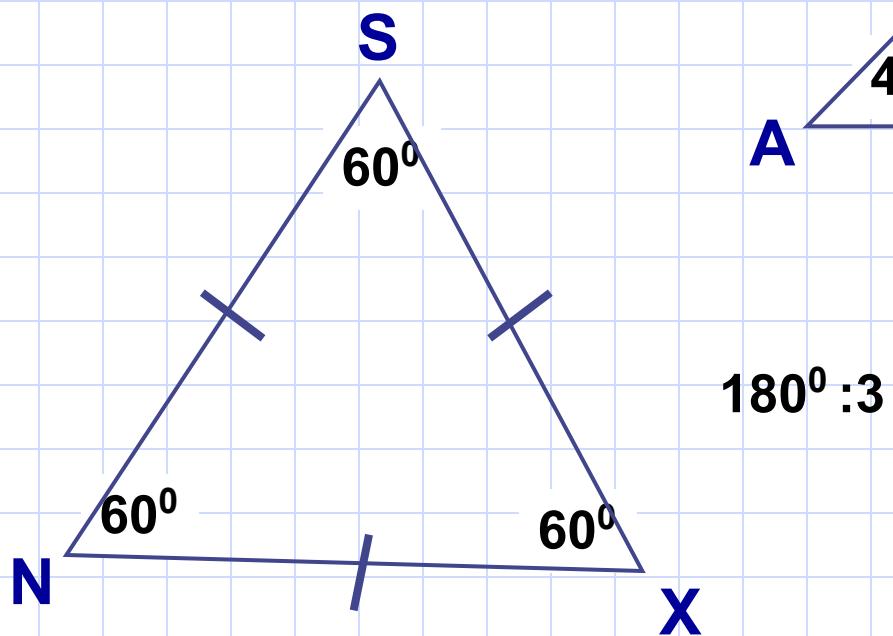
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^0$$

Тренировочные упражнения

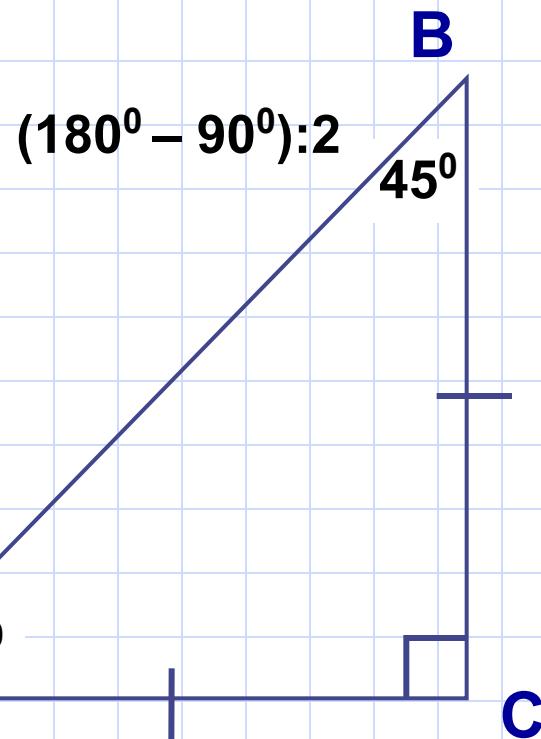


Тренировочные упражнения

Вычислите все неизвестные углы треугольников



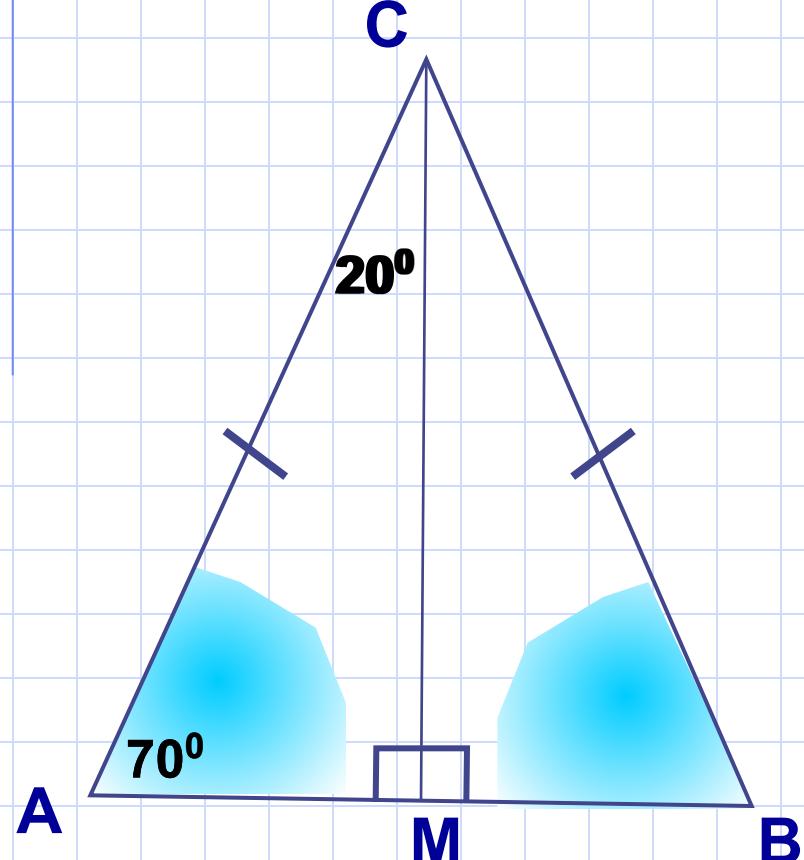
$$180^\circ : 3$$



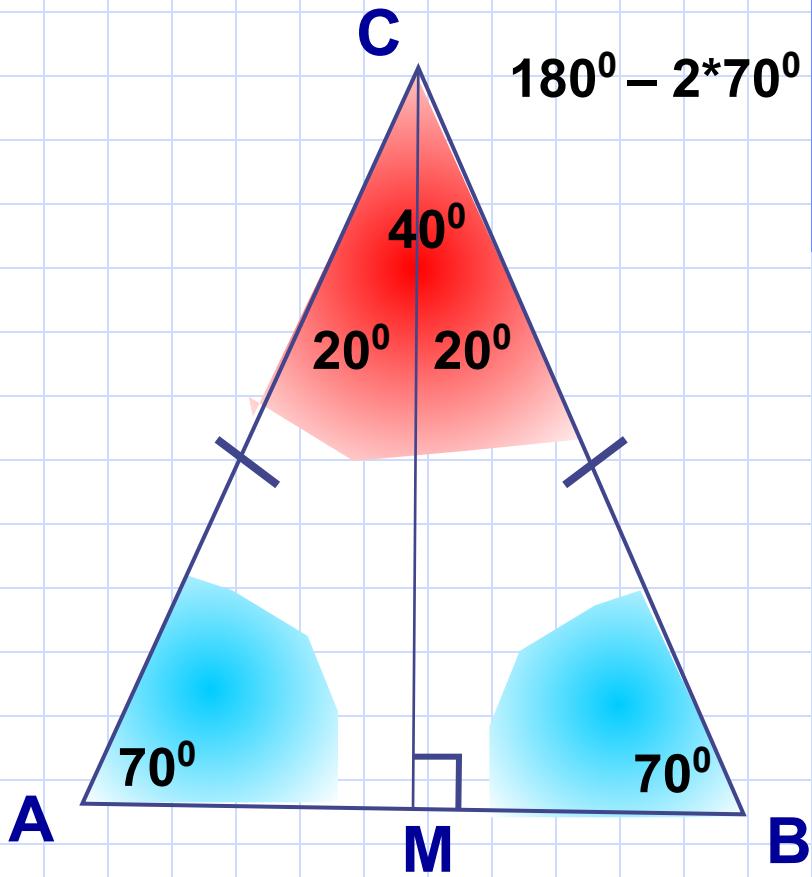
$$(180^\circ - 90^\circ) : 2$$

Тренировочные упражнения

Вычислите все неизвестные углы треугольников

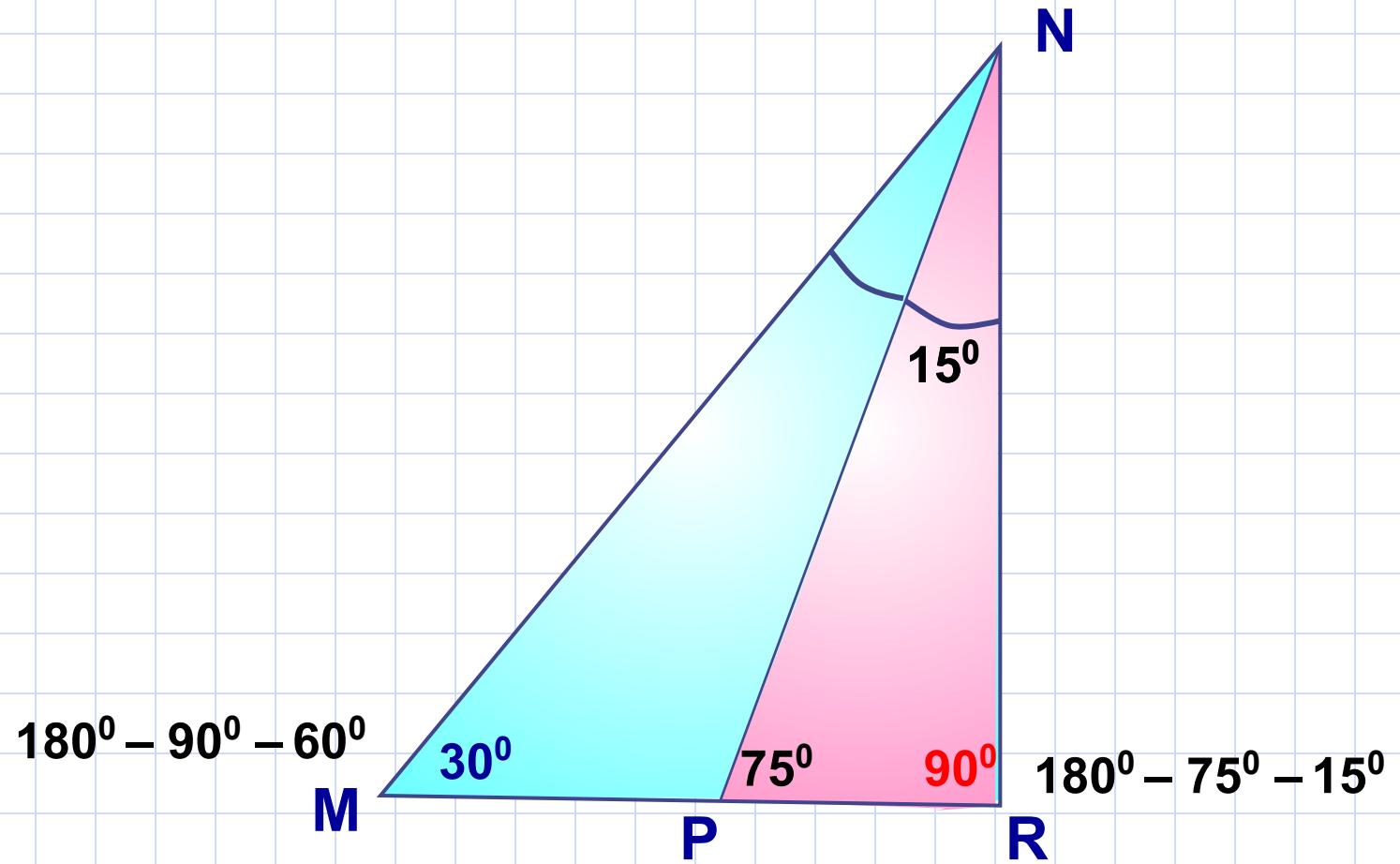


Второй способ



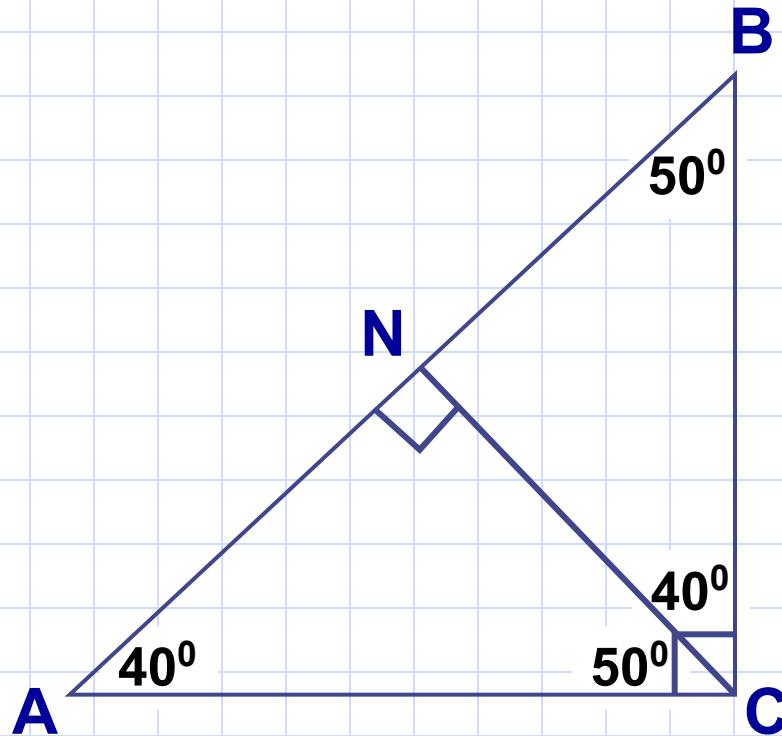
Тренировочные упражнения

Вычислите все неизвестные углы треугольников.



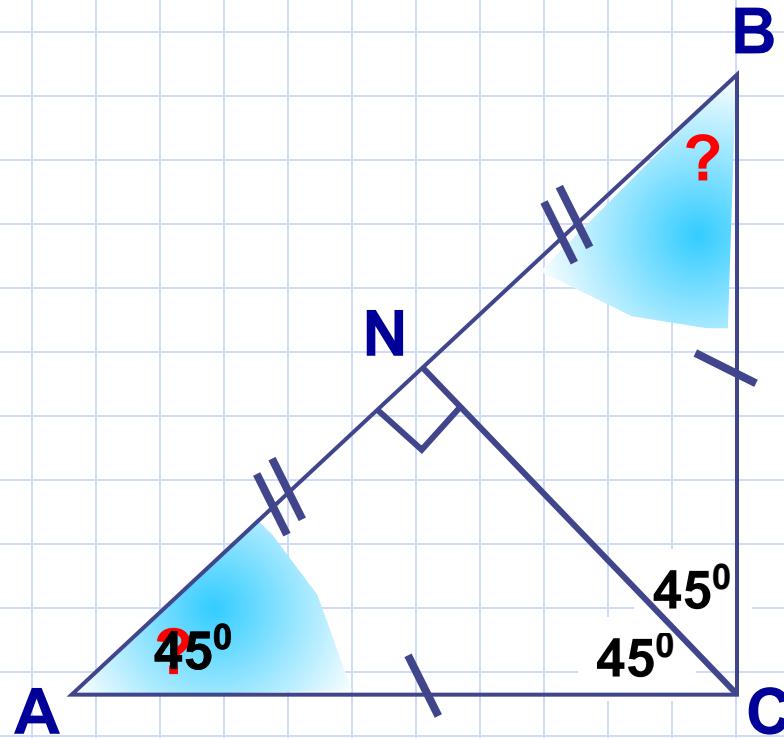
Тренировочные упражнения

Вычислите все неизвестные углы треугольников



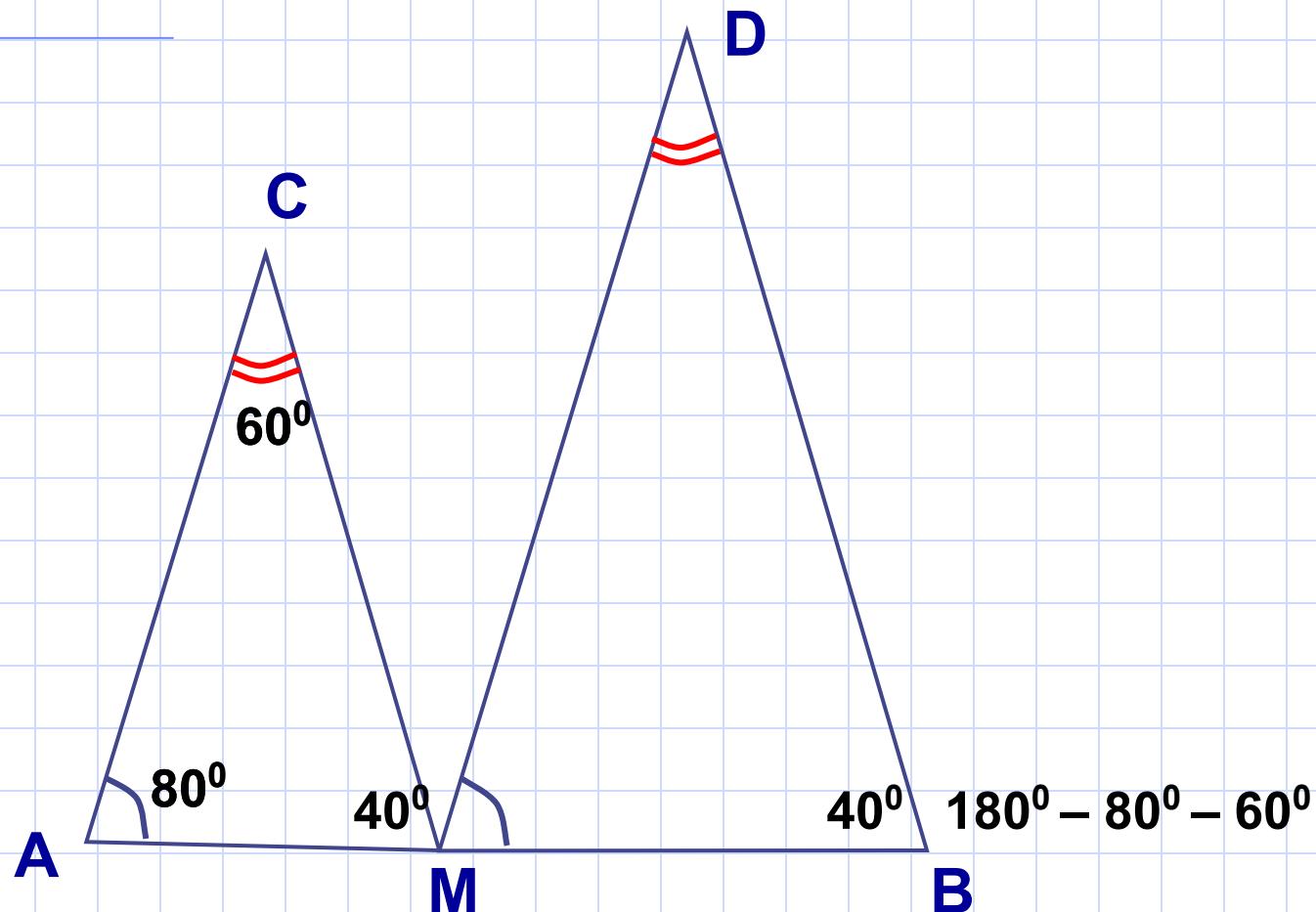
Тренировочные упражнения

Вычислите все неизвестные углы треугольников



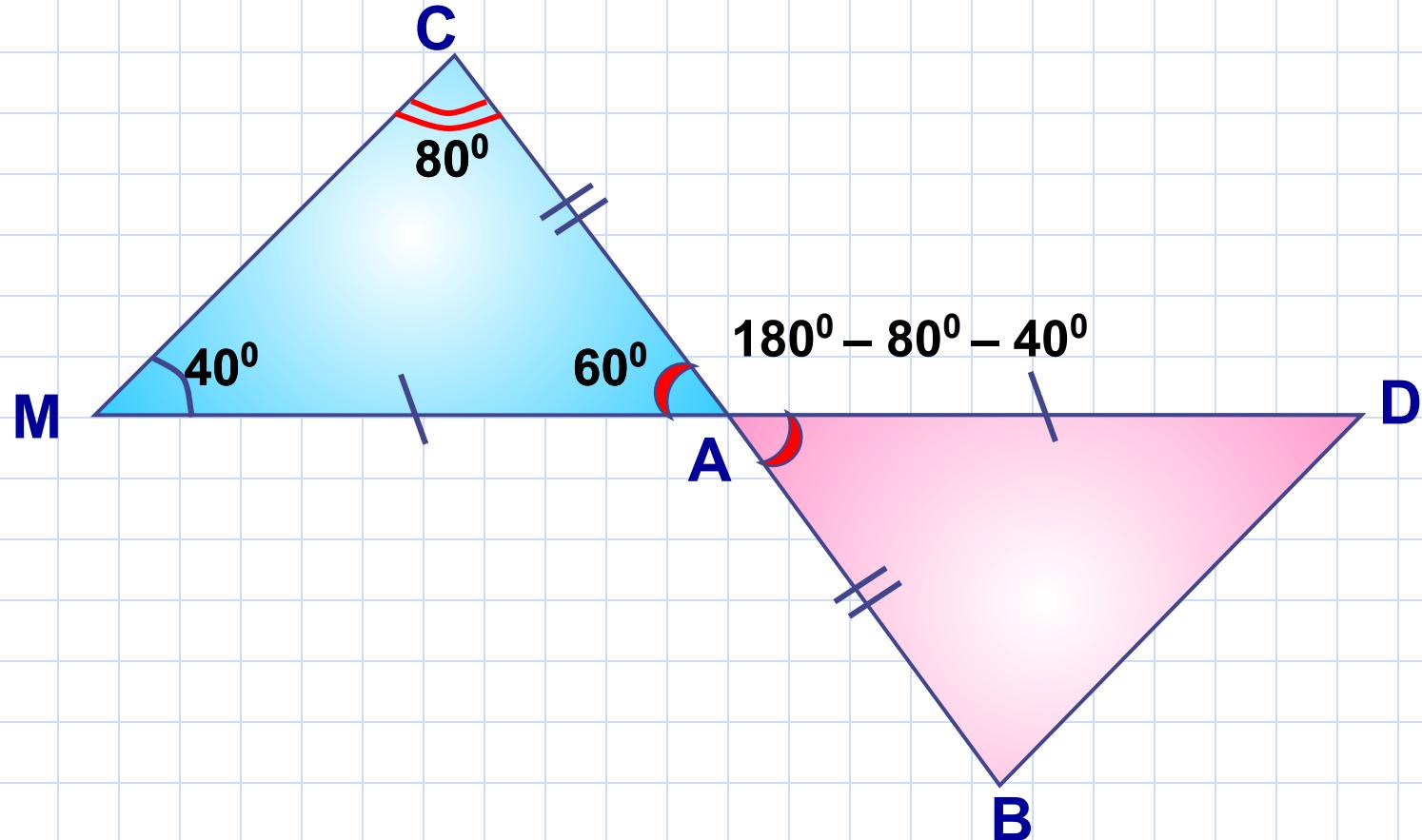
Тренировочные упражнения

Вычислите все неизвестные углы треугольников



Тренировочные упражнения

Вычислите все неизвестные углы треугольников



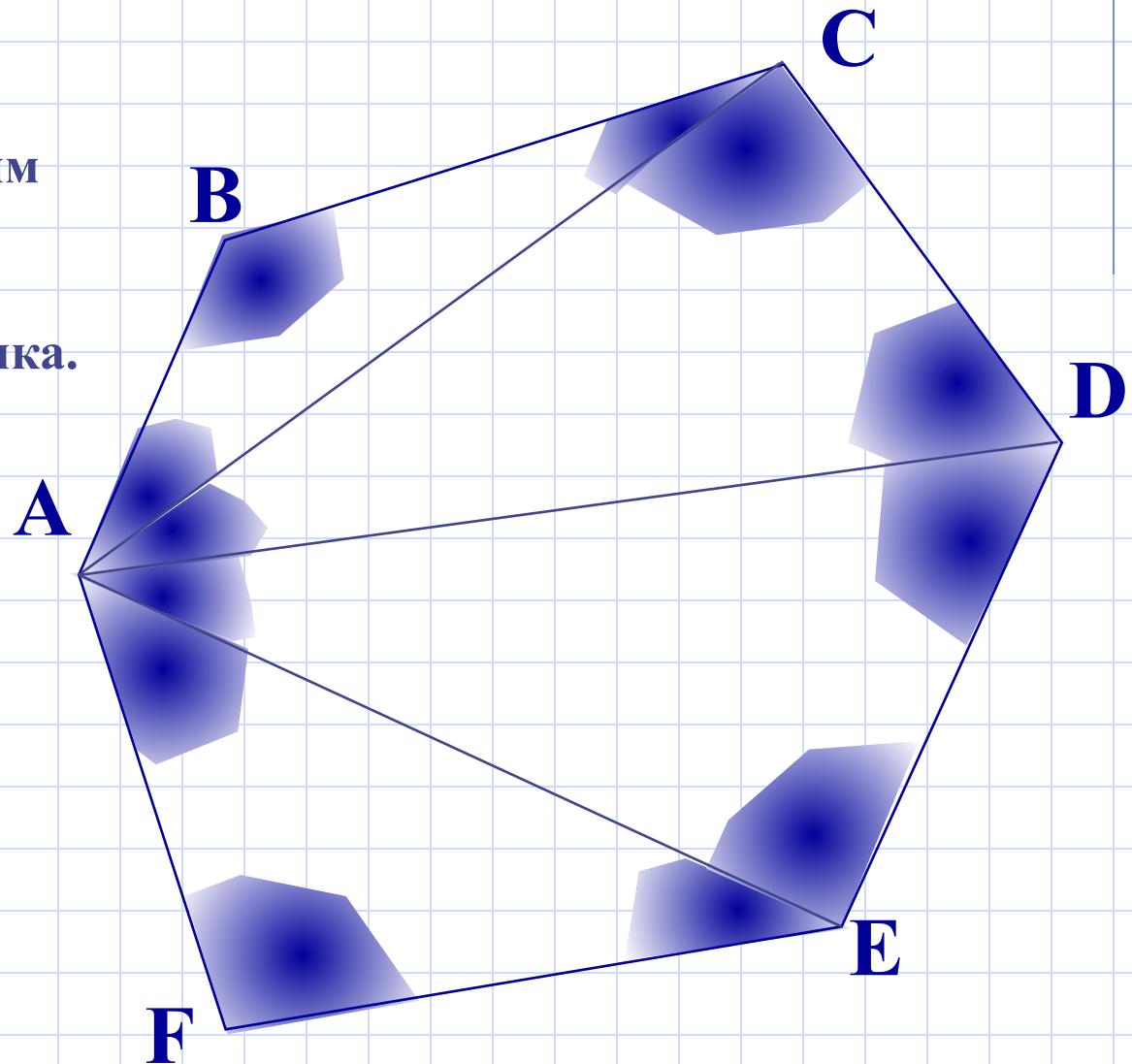
Задача. Найти сумму внутренних углов шестиугольника ABCDEF.

Решение

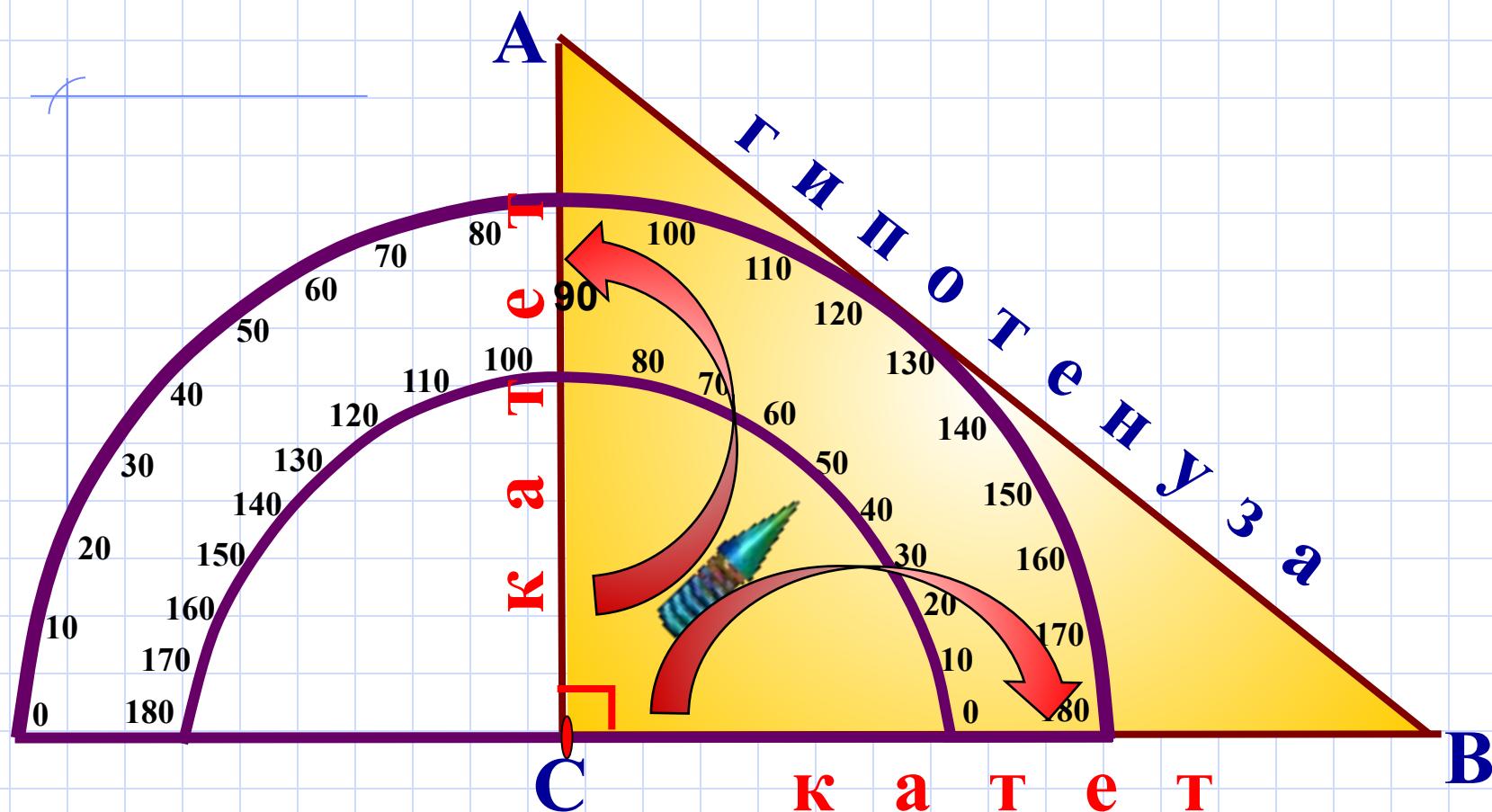
Из вершины A построим
диагонали.

Получили 4 треугольника.

$$180^{\circ} \cdot 4 = 720^{\circ}$$

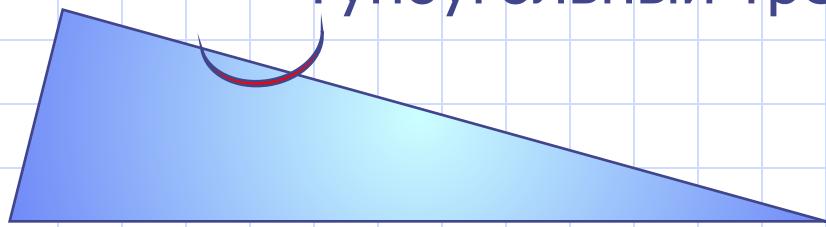


Прямоугольный треугольник.



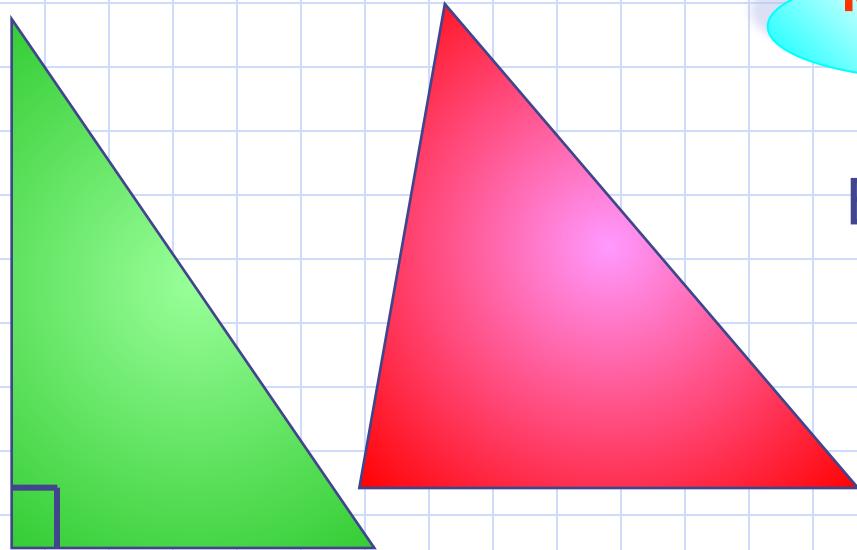
Найди остроугольный треугольник и щелкни по нему мышкой.

Тупоугольный треугольник



МОЛОД
ЕЦ!

Все углы острые-
остроугольный треугольник

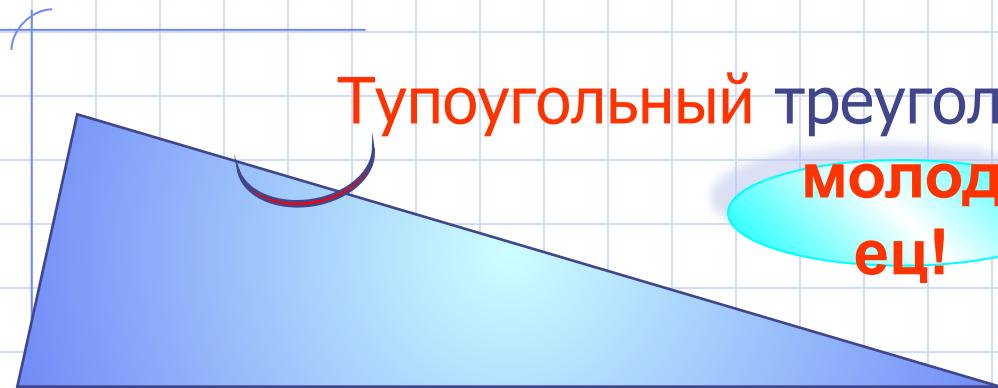


Прямоугольный треугольник

Проверка

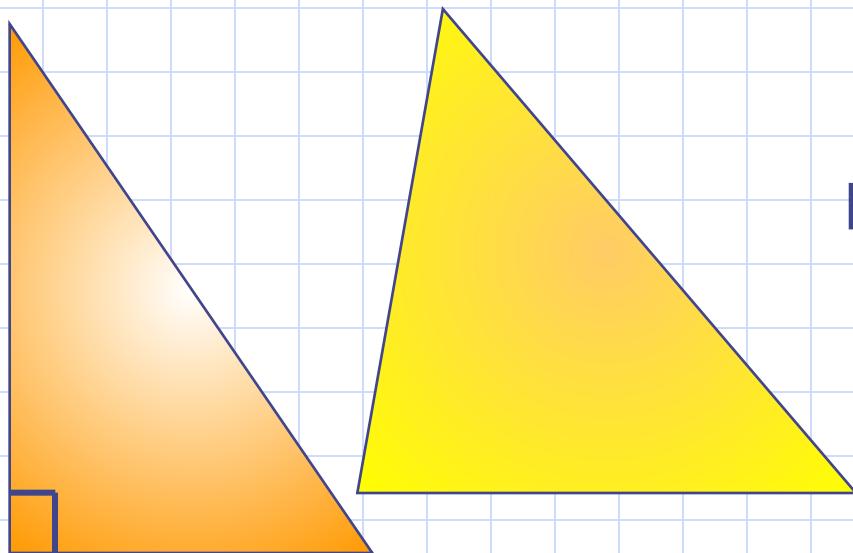


Найди тупоугольный треугольник и щелкни по нему мышкой.



Тупоугольный треугольник

молод
ец!



Все углы острые-
остроугольный треугольник

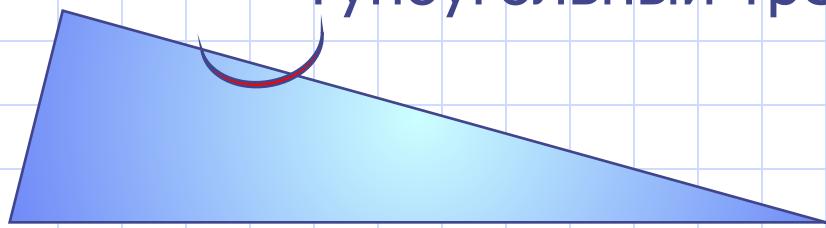
Прямоугольный треугольник

Проверка



Найди прямоугольный треугольник и щелкни по нему мышкой.

Тупоугольный треугольник



молод
ец!



Прямоугольный треугольник

Все углы острые-
остроугольный треугольник

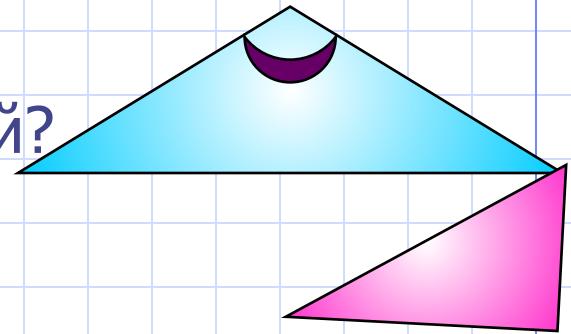
Проверка



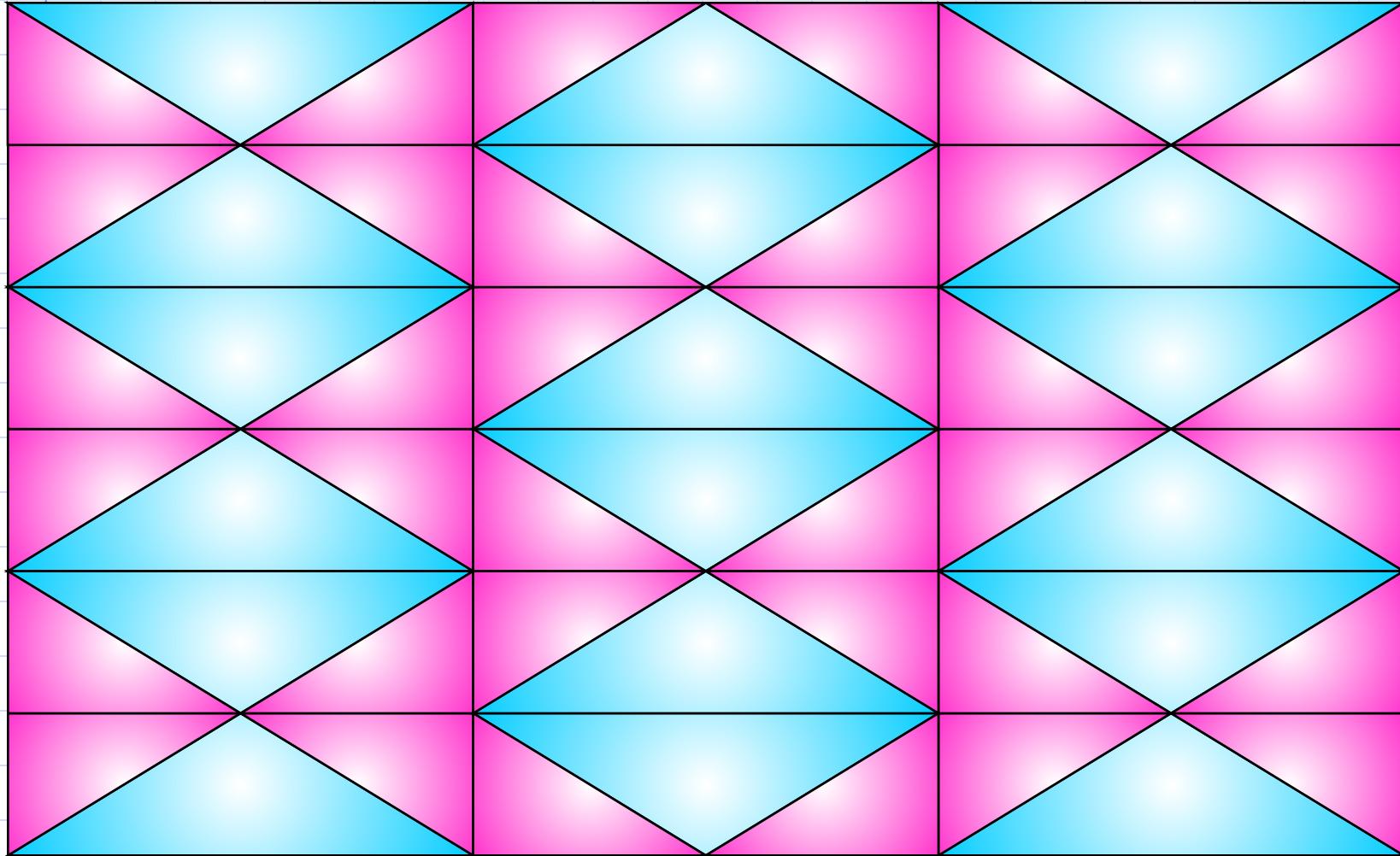
Из двух треугольников составлен паркет.

Какой из этих треугольников тупоугольный?

Щелкни по нему мышкой.



тупоугольный



Дан куб. Определите вид треугольника АВС.

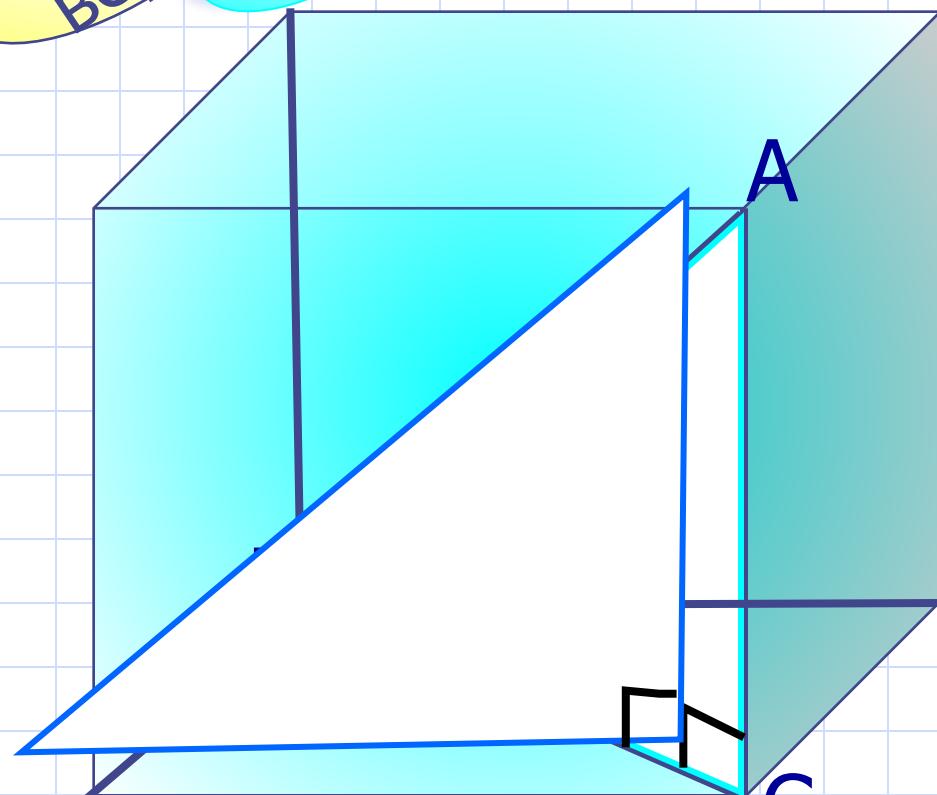
Равнобедренный

Прямоугольный

Равносторонний

Тупоугольный

Не
верно!
БЕР
НО!



Проверка



Сколько всего прямоугольных треугольников можно заметить на рисунке?

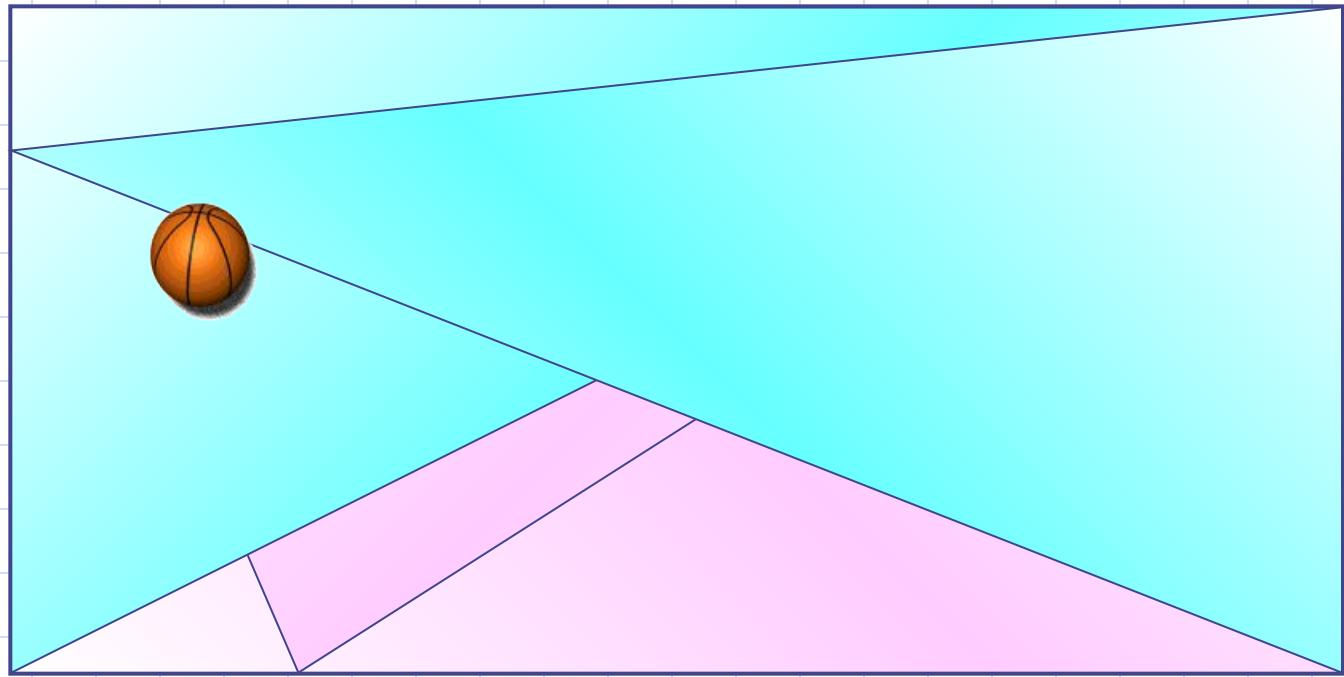
Не
верно!

1 10

2 16

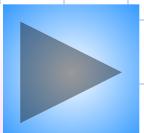
3 12

4 4



ВЕРНО!

Проверка



Сколько всего прямоугольных треугольников
можно заметить на рисунке?

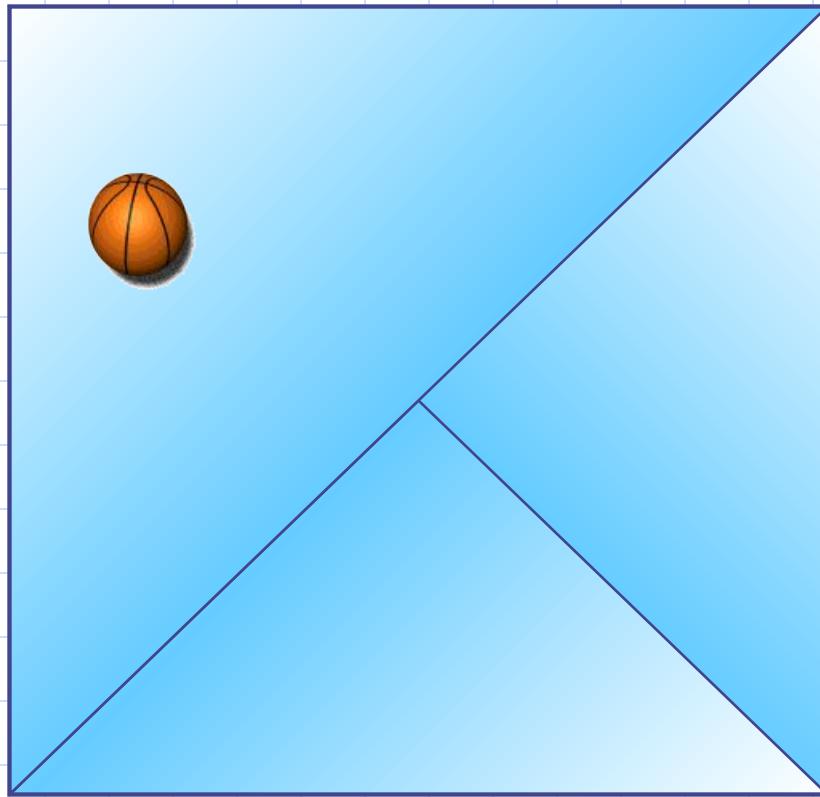
Не
верно!

1 4

2 8

3 12

4 16



ВЕРНО!

Проверка



О

С

Т

Р

У

Г

О

Л

Ь

Н

Ы

Страна прямоугольного треугольника, лежащая напротив прямого угла.



Вид треугольника
Равнобедренный



Вид углов

Соответственные углы

Вид углов

Односторонние

Красным цветом выделена фигура.

Назовите вторую букву в названии этой фигуры



Синим цветом выделена фигура.

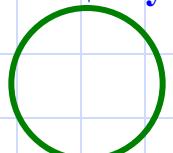
Назовите вторую букву в названии этой фигуры

Вид углов.

Накрест лежащие углы

Как называется фигура, изображенная на рисунке

Окружность



О Л П

Т К Г



Вид треугольника, последняя буква равносторонний

И Й Р

Красный отрезок на чертеже это... вторая буква ...

М В И В

Последняя буква в названии инструмента

Т О В

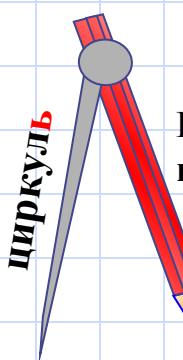
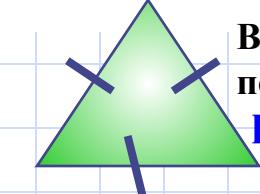
Название фигуры

П О Л

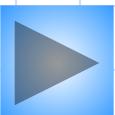
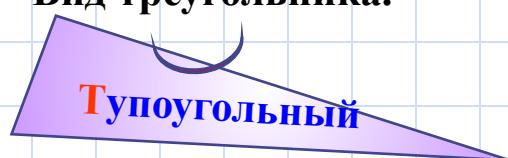
Т Р П

Вид треугольника.

Тупоугольный



Луч

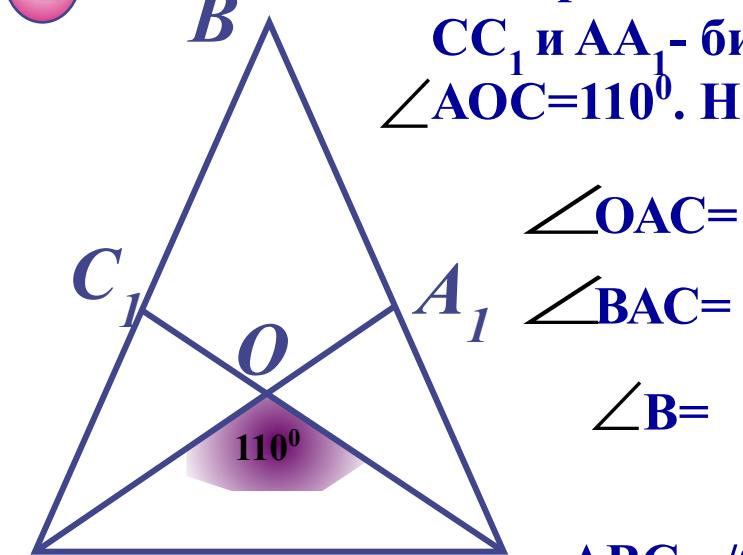


1

$\triangle ABC$ р/б с основанием AC .

3

CC_1 и AA_1 - биссектрисы углов при основании.
 $\angle AOC = 110^\circ$. Найдите углы.



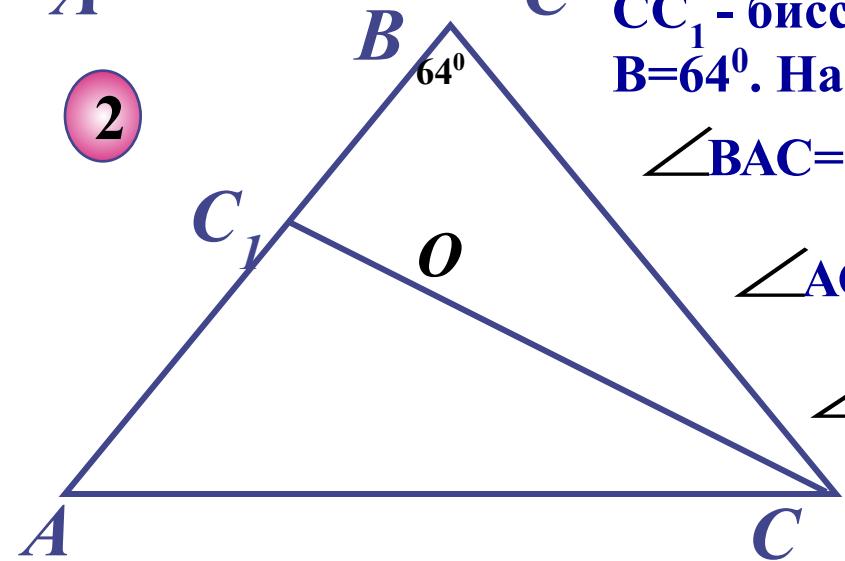
$$\angle OAC =$$

$$\angle BAC =$$

$$\angle B =$$

A B C

$\triangle ABC$ р/б с основанием AC .
 CC_1 - биссектриса.
 $B = 64^\circ$. Найдите углы.

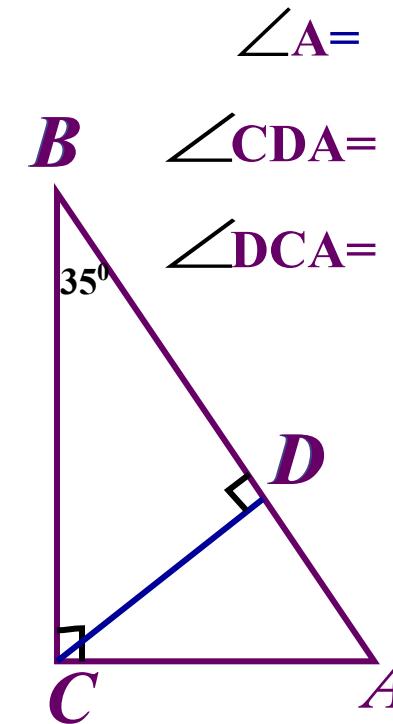


$$\angle BAC =$$

$$\angle ACC_1 =$$

$$\angle AC_1C =$$

$$\angle BC_1C =$$



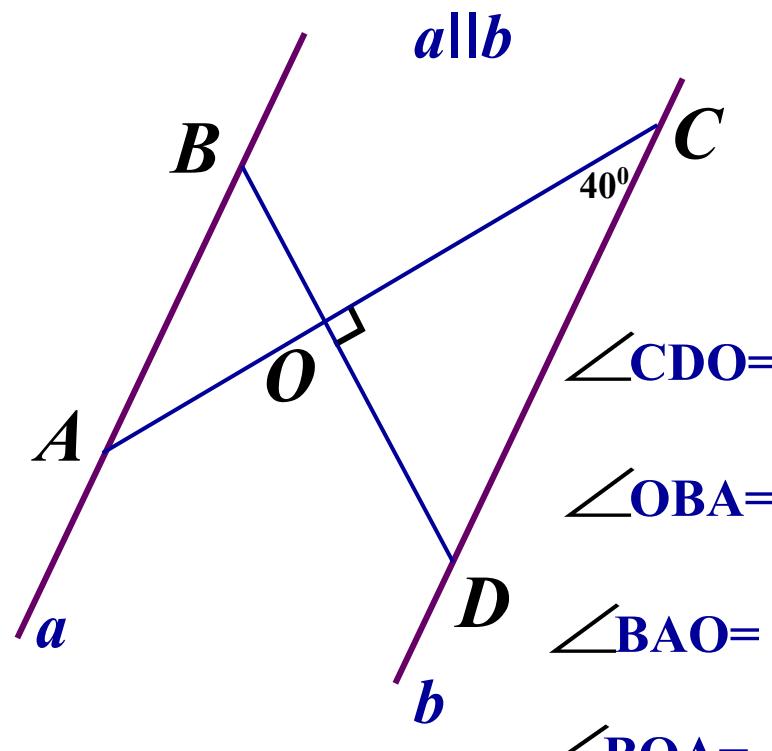
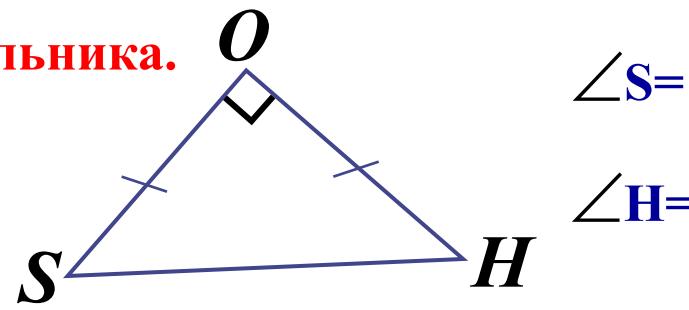
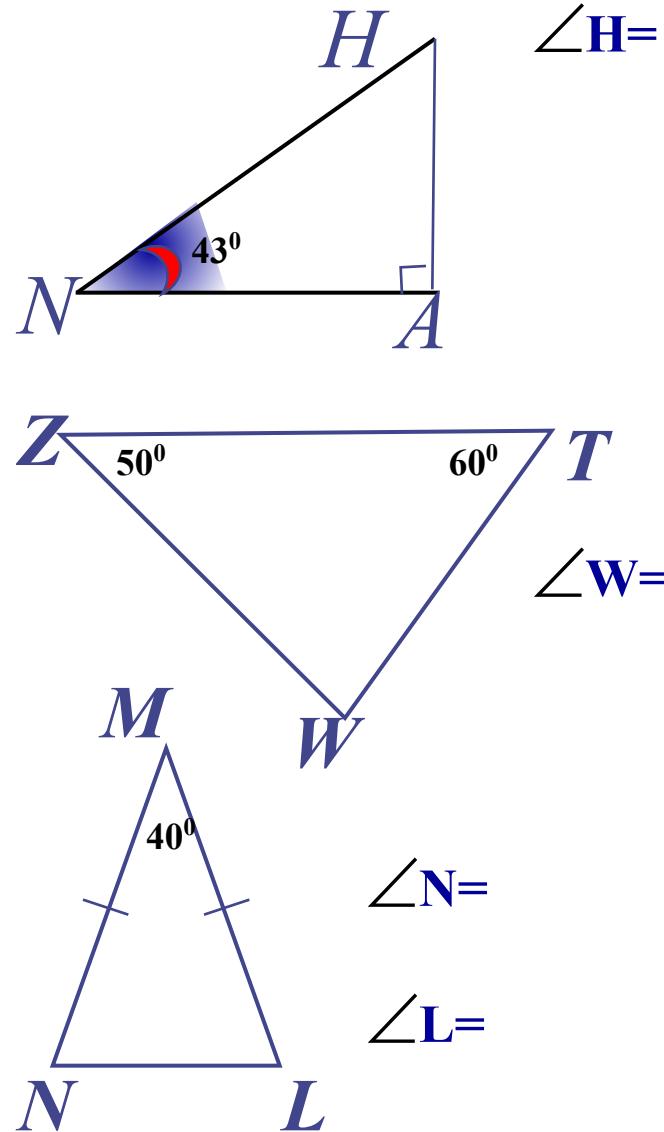
$$\angle A =$$

$$\angle CDA =$$

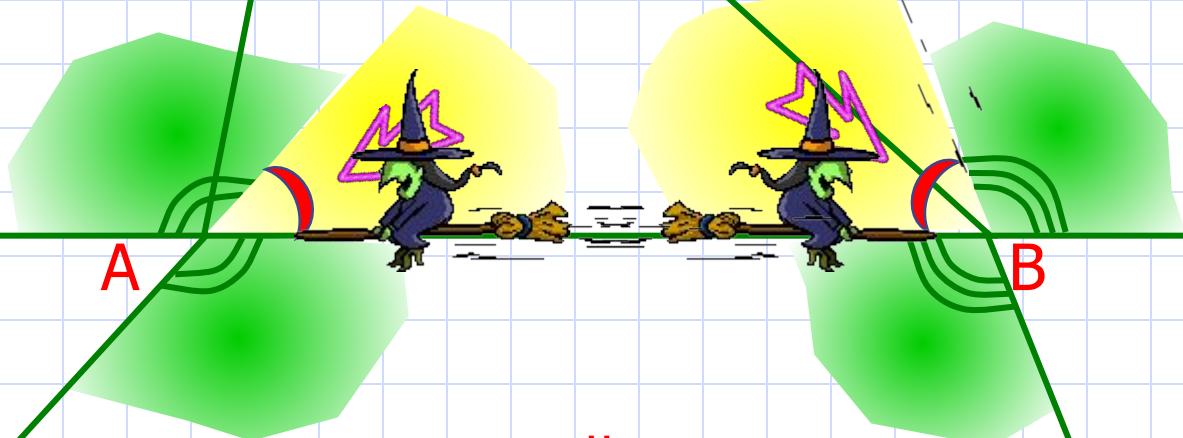
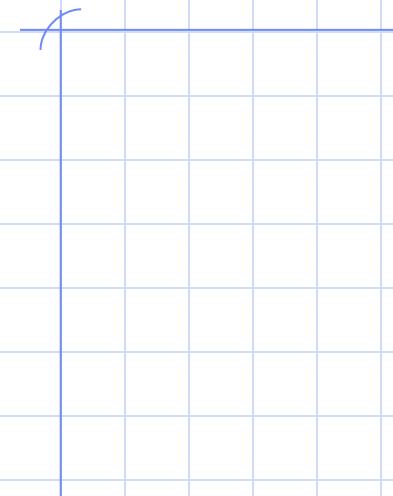
$$\angle DCA =$$



Вычислите неизвестные углы треугольника.



Внешний угол треугольника и его свойства.



Внутренние углы.

Внешние углы.

Внешние углы.

Сделай вывод.



Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.



Дано: треугольник АВС

Доказать: $\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$

Доказательство:

$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ,$$

по теореме о сумме углов треугольника.

$$\angle 4 + \angle 3 = 180^\circ,$$

смежные углы.

$$\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$$