

# СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

Учитель математики

МБОУ гимназия №1 г. Липецка

Токарева Инна Александровна

## ТЕОРЕМА О СУММЕ УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА:

**СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА РАВНА  $180^\circ$**

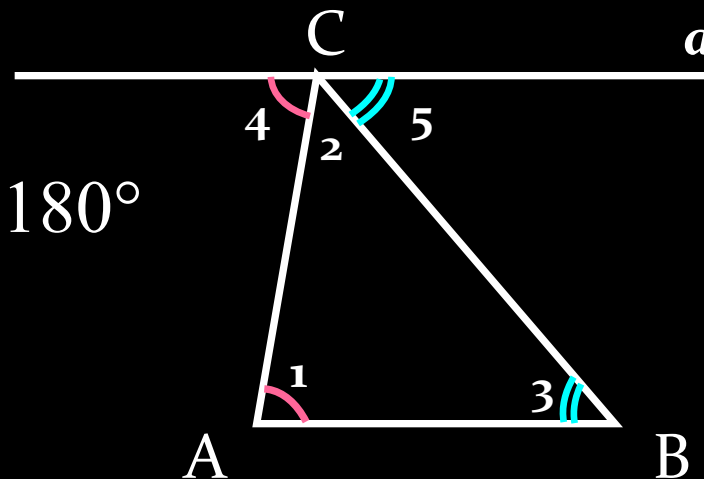
Дано:  $\triangle ABC$

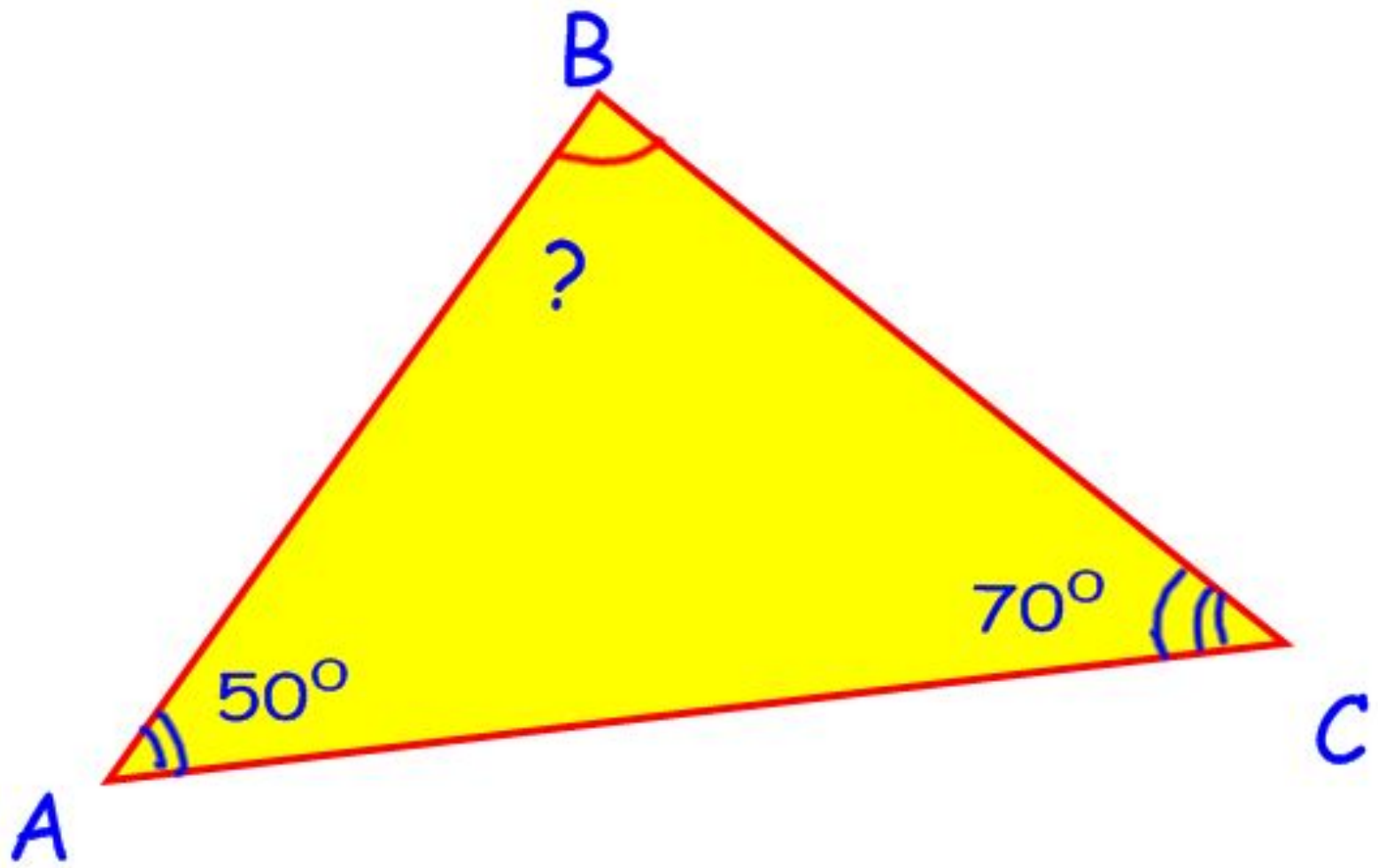
Доказать:  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Доказательство:

1. Проведем  $a \parallel AB$ ,  $C \in a$ .
2.  $\angle 1 = \angle 4$  (накрест лежащие)  
 $\angle 3 = \angle 5$  (накрест лежащие)
3.  $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$

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

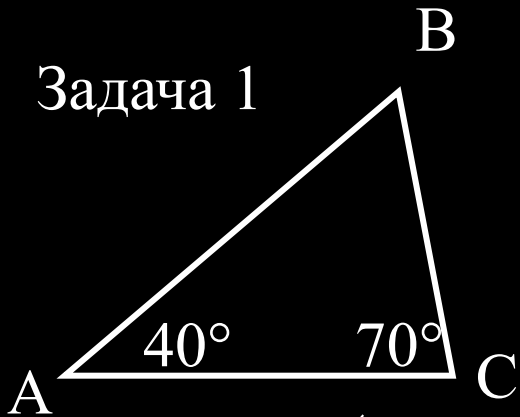




# **ФИЗКУЛЬТМИНУТКА**

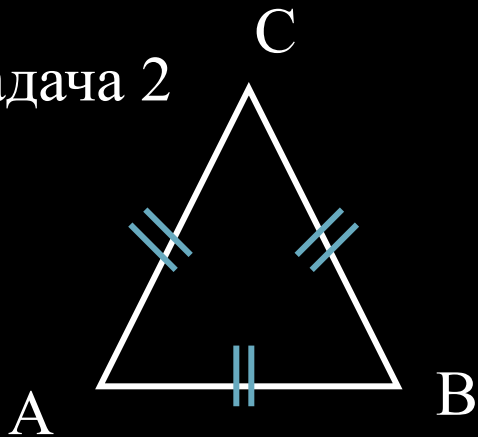
# ЗАДАЧИ

Задача 1



Найти:  $\angle B$

Задача 2



Найти:  $\angle A$ ,  $\angle B$ ,  
 $\angle C$

Дано:  $\triangle MNK$

$$MK = MN$$

$$\angle KMN = 70^\circ$$

Найти:  $\angle K$ ,

$$\angle N$$

Решение.

1.  $MK = MN \Rightarrow \triangle MNK$  -

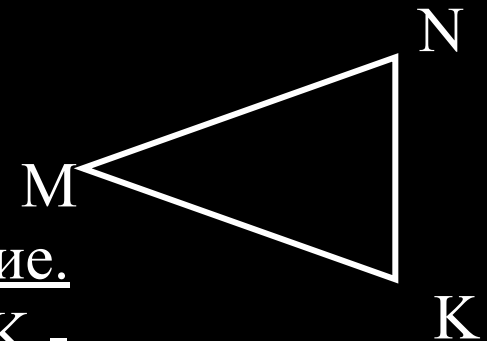
равнобедренный

$\angle N = \angle K$  (по свойству углов при основании равнобедренного треугольника)

2.  $\angle M + \angle N + \angle K = 180^\circ$  ( по теореме о сумме углов треугольника)

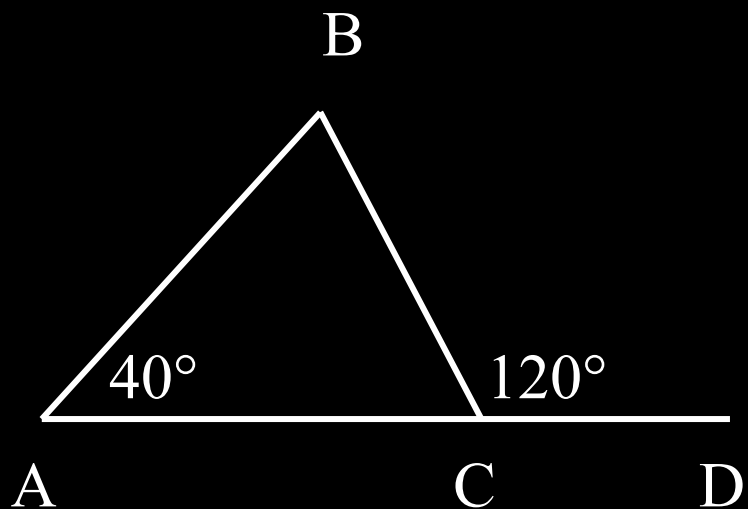
$$\text{Значит, } \angle N = \angle K = (180^\circ - \angle M) : 2 = \\ = (180^\circ - 70^\circ) : 2 = 55^\circ$$

Задача 3



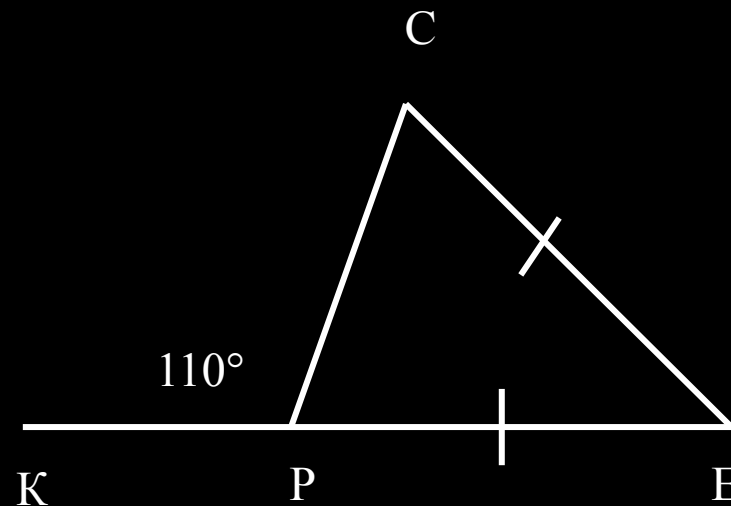
# ЗАДАЧИ

Задача 4



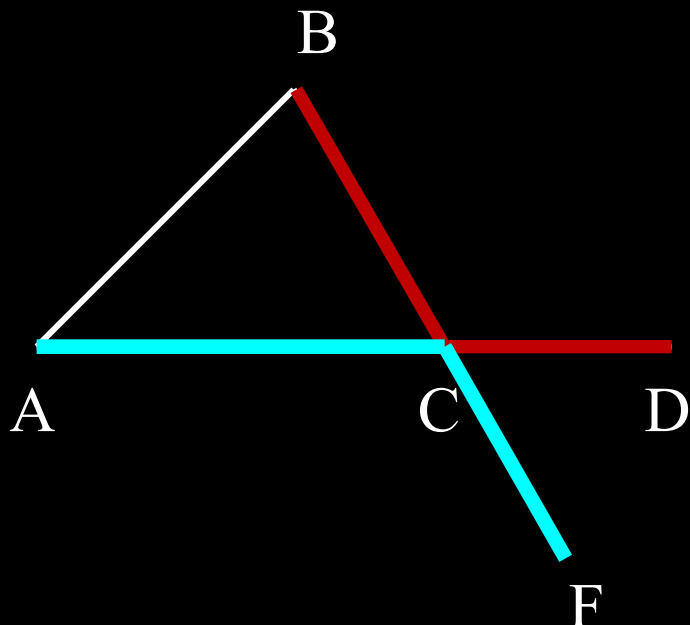
Найти:  $\angle ABC$ ,  
 $\angle BCA$

Задача 5



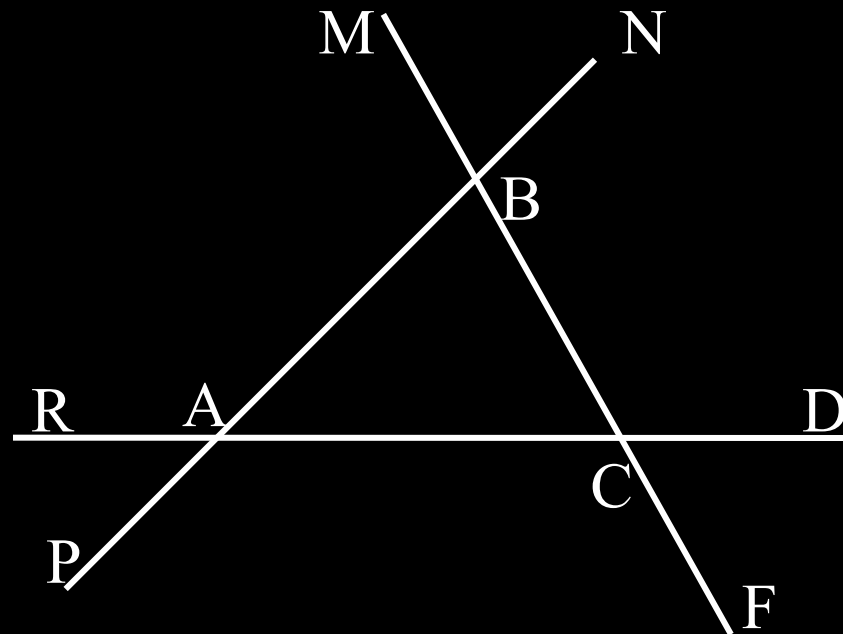
Найти: углы  $\triangle PCE$

**ВНЕШНИЙ УГОЛ ТРЕУГОЛЬНИКА** – ЭТО УГОЛ  
СМЕЖНЫЙ С КАКИМ-НИБУДЬ УГЛОМ ЭТОГО  
ТРЕУГОЛЬНИКА.



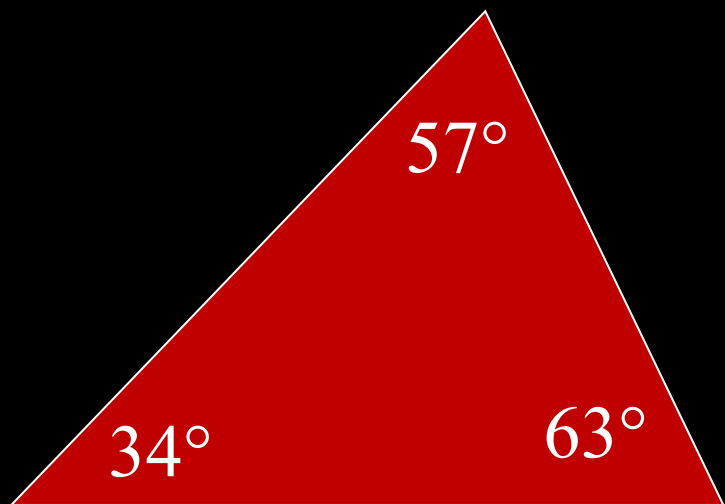
$\angle BCD$  – внешний угол  $\triangle ABC$

$\angle ACF$  – внешний угол  $\triangle ABC$



# ЛОВИ ОШИБКУ!

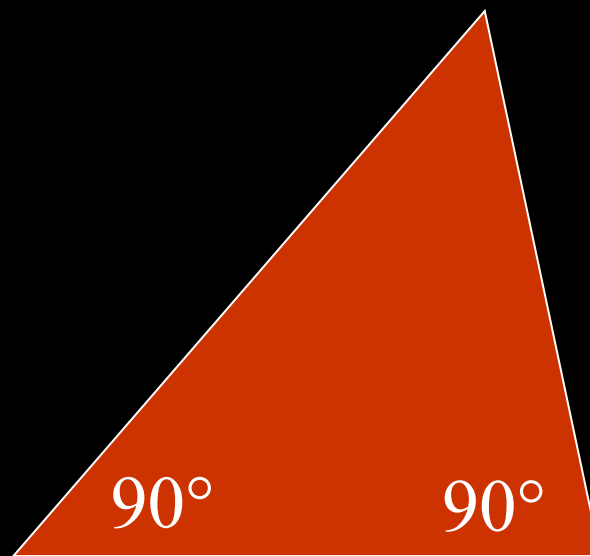
К



М

Р

В

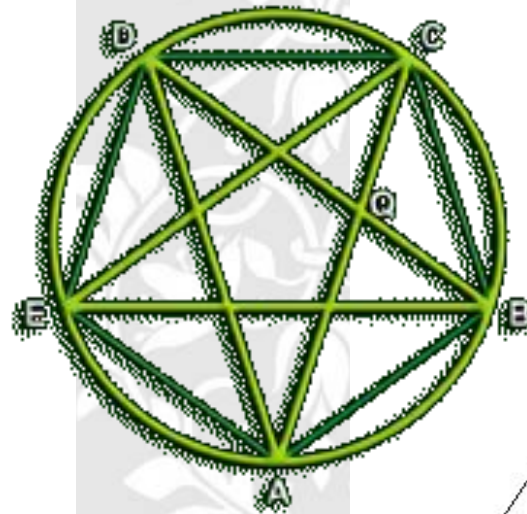


А

С





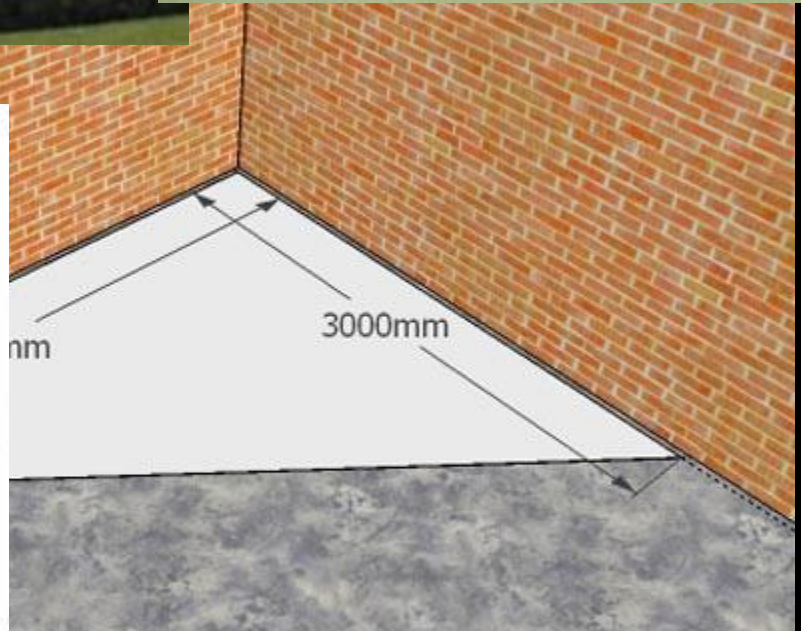


Сравнение





**БОТИКИ**  
**ТРЕУГОЛЬНИКЪ**





# СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

Учитель математики

МБОУ гимназия №1 г. Липецка

Токарева Инна Александровна

## **А) СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПЕЧАТНЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1) УМК: ГЕОМЕТРИЯ 7 – 9 КЛАСС Л.С. АТАНАСЯН, В.Ф. БУТУЗОВ, С.Б.КАДОМЦЕВ И ДР.

2) ГИН А.А. ПРИЕМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ: СВОБОДА ВЫБОРА. ОТКРЫТОСТЬ. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ. ИДЕАЛЬНОСТЬ: ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ/ А.А. ГИН – 6-Е ИЗД. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2005.

3) ГАВРИЛОВА Н. Ф. УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПОУРОЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ ПО ГЕОМЕТРИИ: 7 КЛАСС. – 2-Е ИЗД. ПЕРЕРАБ. И ДОП. – М.: ВАКО, 2010.

## **В) Активный ссылки на использованные изображения (URL – адреса):**

Карта Бермудского треугольника:

[http://img.mediacache.rugion.ru/\\_i/forum/thumbs/520519\\_152228\\_1285834403.gif](http://img.mediacache.rugion.ru/_i/forum/thumbs/520519_152228_1285834403.gif)

Картинки с вязанные с понятием треугольник:

<http://progressor.webs.com/pentamat.gif>

Украшения:

<http://s011.radikal.ru/i317/1106/cd/d529f895460d.jpg>

Пирамиды:

[http://cs5684.userapi.com/u63528341/152405603/x\\_9a6bbadb.jpg](http://cs5684.userapi.com/u63528341/152405603/x_9a6bbadb.jpg)

Земной шар:

[http://perunica.ru/uploads/posts/2010-08/1281657176\\_m1\\_1.jpg](http://perunica.ru/uploads/posts/2010-08/1281657176_m1_1.jpg)

Памятник треугольнику:

[http://media.log-in.ru/images/articles/article\\_30803.jpg](http://media.log-in.ru/images/articles/article_30803.jpg)