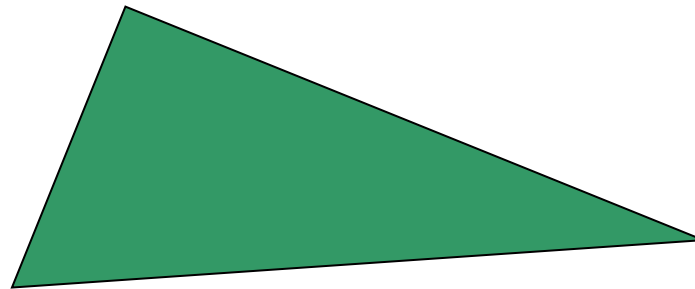
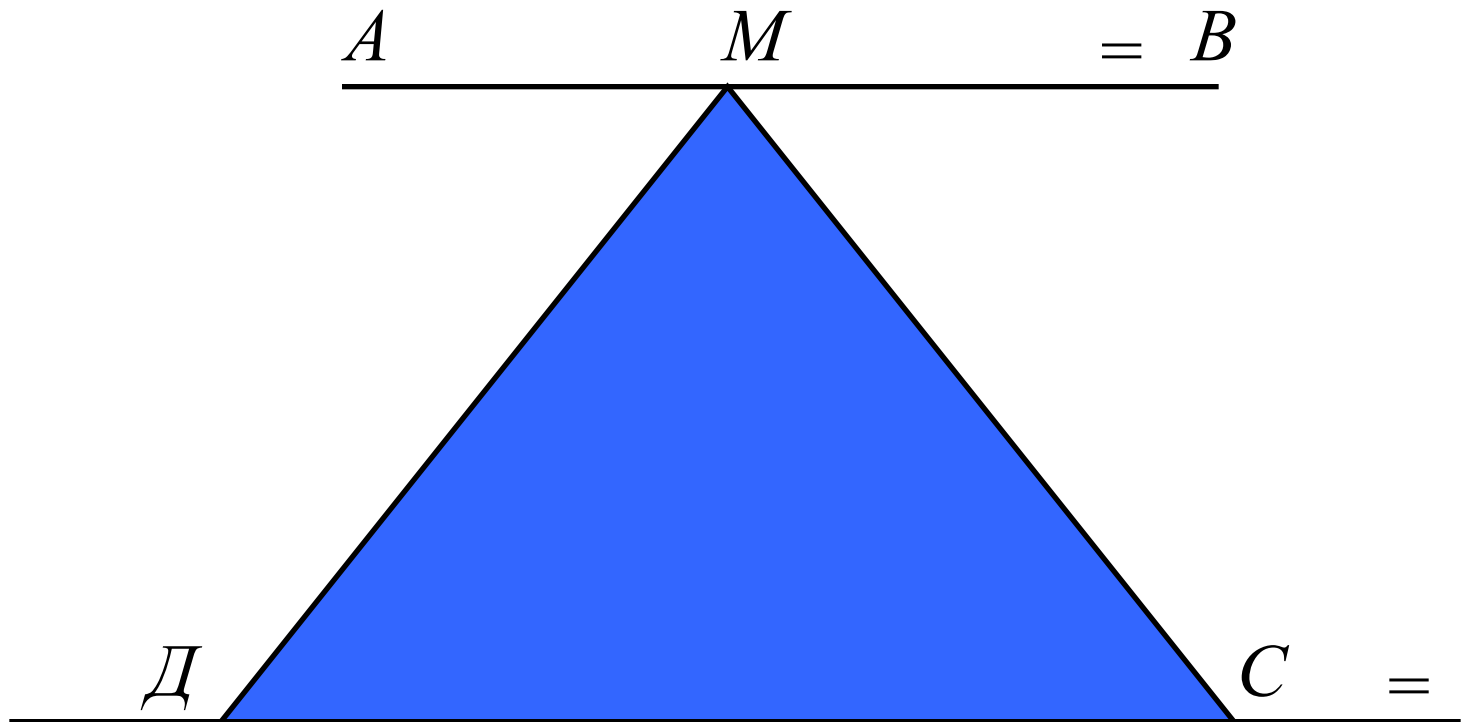


# **Сумма углов треугольника**

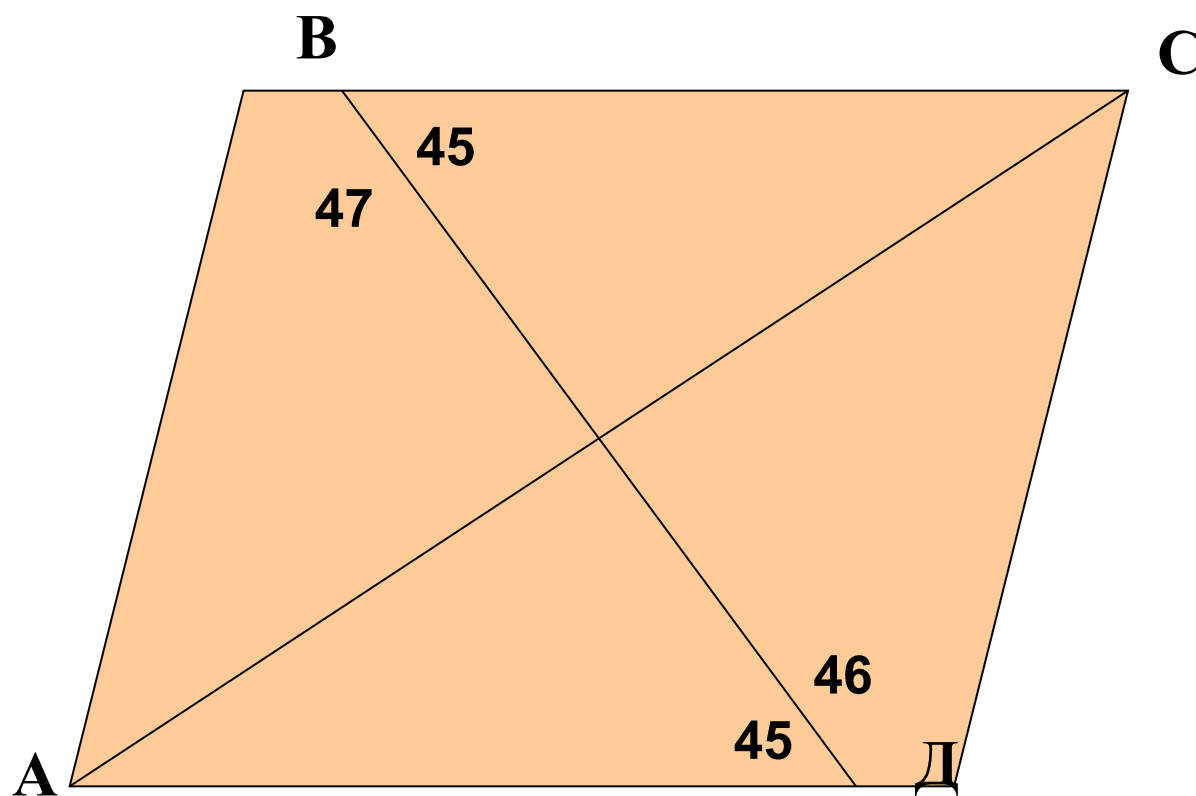


# Разминка

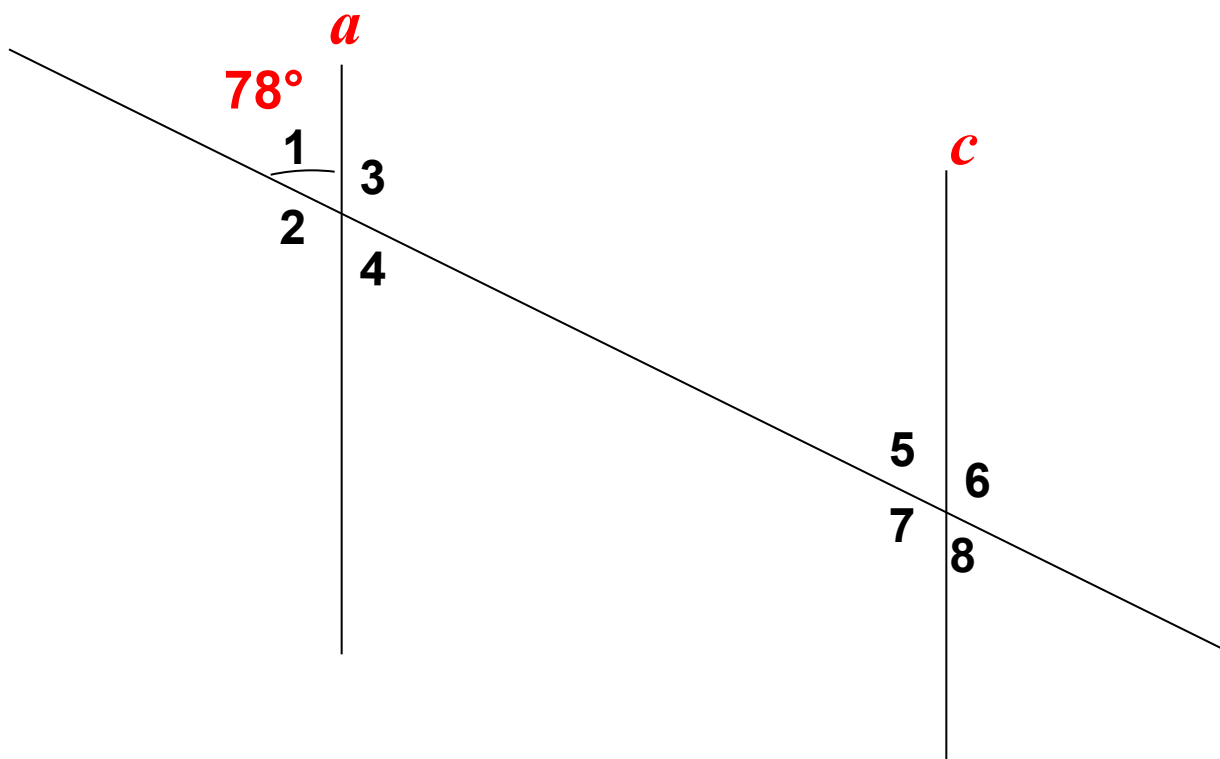
№1. Укажите внутренние накрест лежащие и внутренние односторонние углы при параллельных



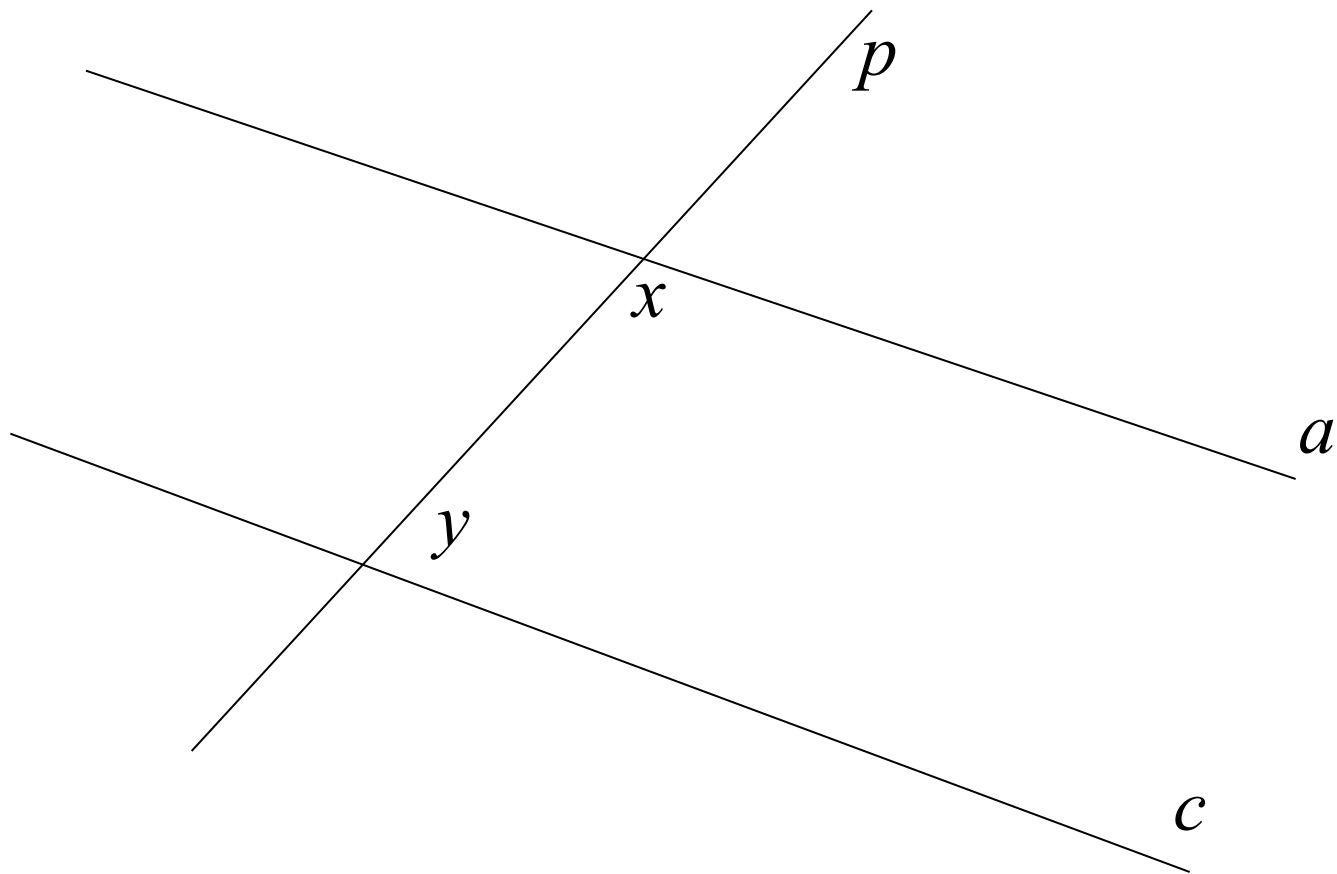
№2. Определите, какие стороны у четырехугольника параллельны. Ответ обоснуйте.



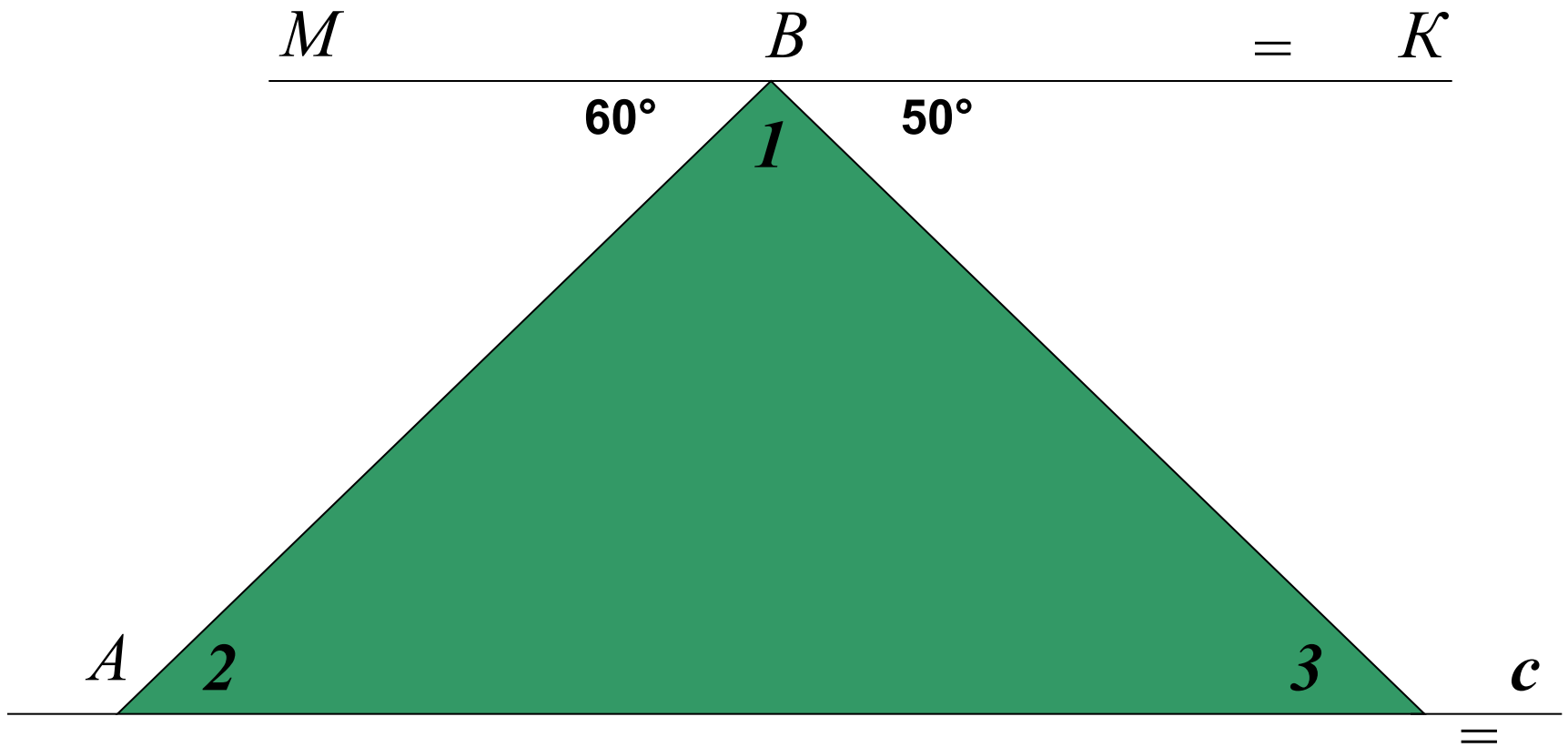
№3. Найдите все углы, если прямые  $a$  и  $c$  параллельны и угол  $1 = 78^\circ$



№4. Найдите углы  $x$  и  $y$  при параллельных прямых  $a$  и  $c$  и секущей  $p$ , если  $x$  больше  $y$  в 5 раз.



№5. Найдите углы треугольника  $ABC$ , если прямая  $MK$  параллельна прямой  $AC$



# Практическая задача

*Какой угол получится , если его составить из углов данного треугольника???*

Выполни:

**1 шаг.** Обрисуй на картоне первый угол твоей модели треугольника и вырежи его.

**2 шаг.** Обрисуй на картоне и вырежи из него второй угол твоей модели.

**3 шаг.** Аналогично поступи с третьим углом твоей модели.

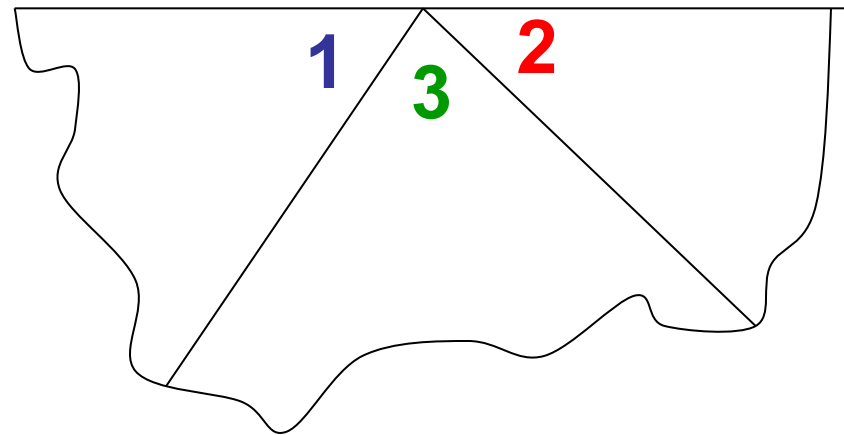
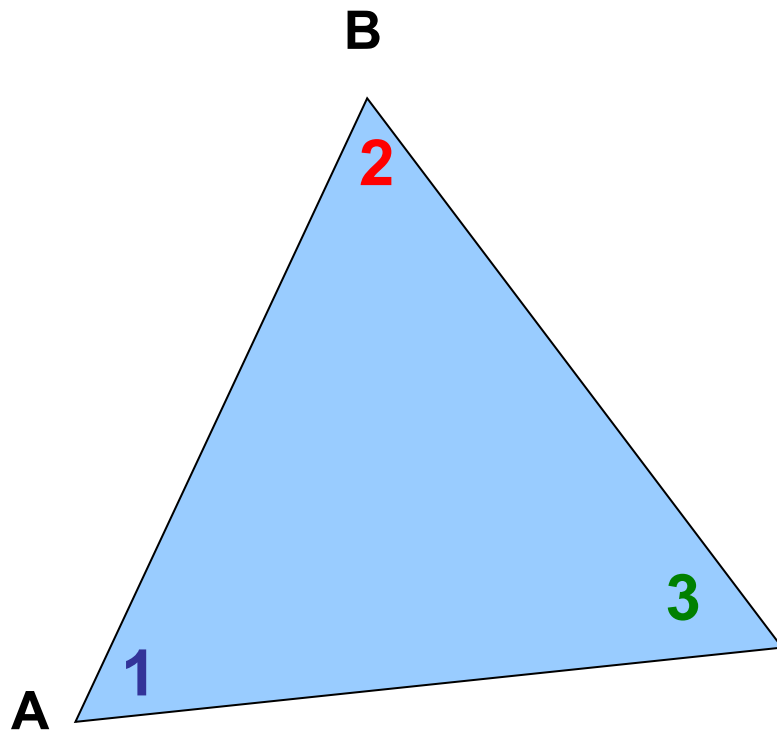
**4 шаг.** Сложи три полученных угла в один.

Как ты думаешь чему будет равна градусная мера твоего угла?

**5 шаг.** Сформулируй вывод.

# Проверь себя!!!

- Задача 1.



C



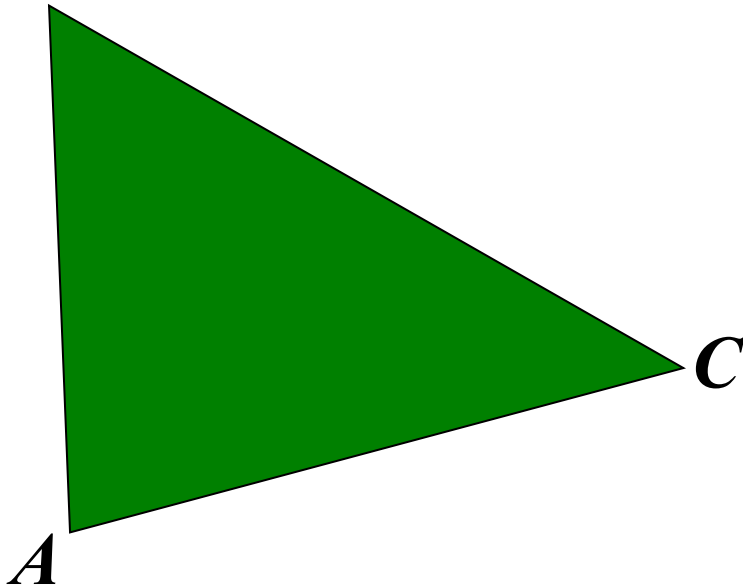
# Теорема

Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$

- Первый шаг

*B* Дано: треугольник  $ABC$

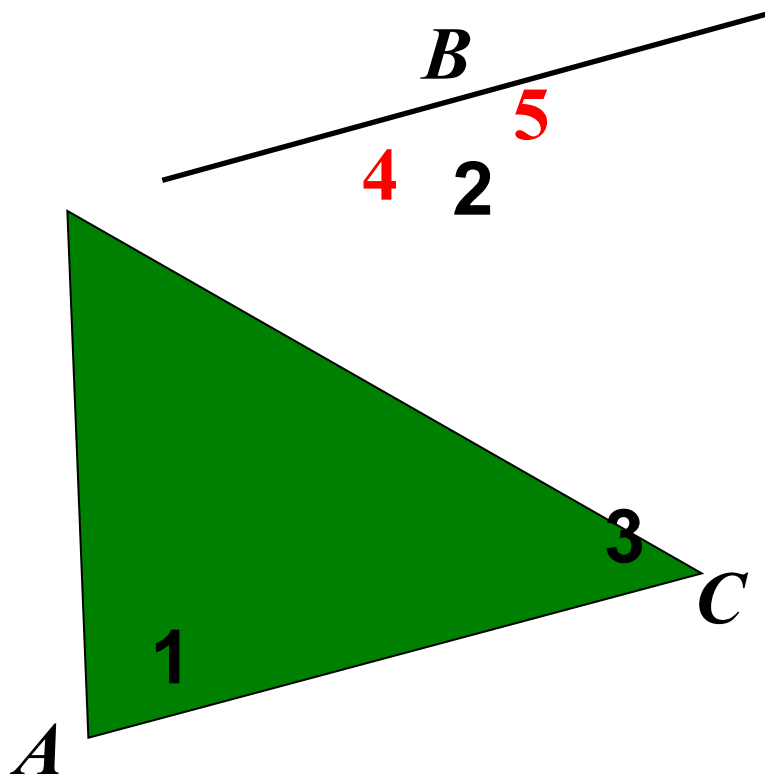
Доказать:  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$



## Второй шаг

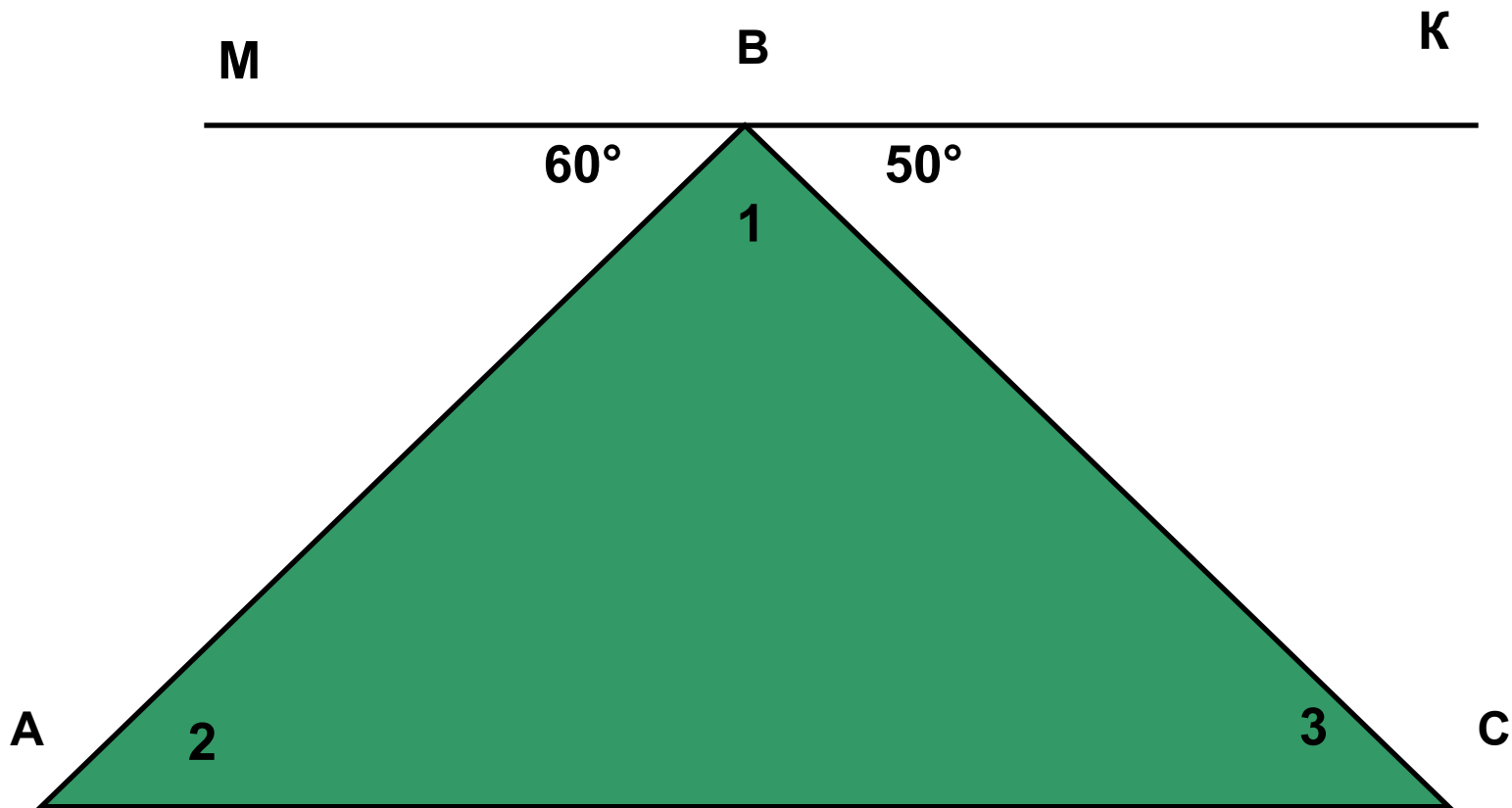
Дополнительное построения:

Построим прямую, проходящую через вершину  $B$  и параллельную стороне  $AC$ .



# Вспомни!

- Задача 5



# Проверь себя!!!!

**Угол 4**, **угол 2** и **угол 5** составляют развернутый угол, значит их сумма равна  $180^\circ$ .

**Угол 4** и **угол 1** – внутренние накрест лежащие при параллельных прямых, значит они равны

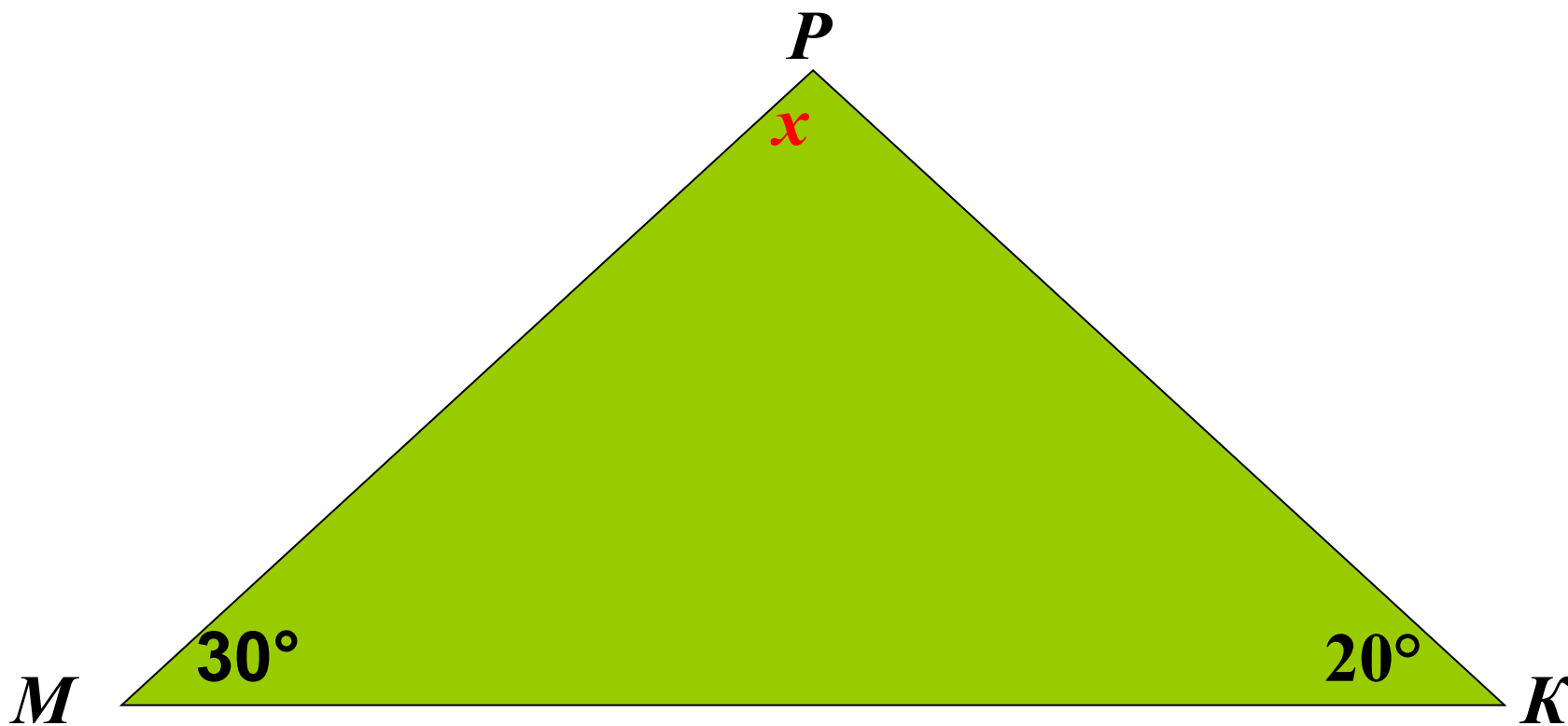
**Угол 5** и **угол 3** – внутренние накрест лежащие при параллельных прямых, значит они равны.

Тогда сумма **угла 1**, **угла 2** и **угла 3** составляет  $180^\circ$

Значит сумма углов треугольника равна  $180^\circ$

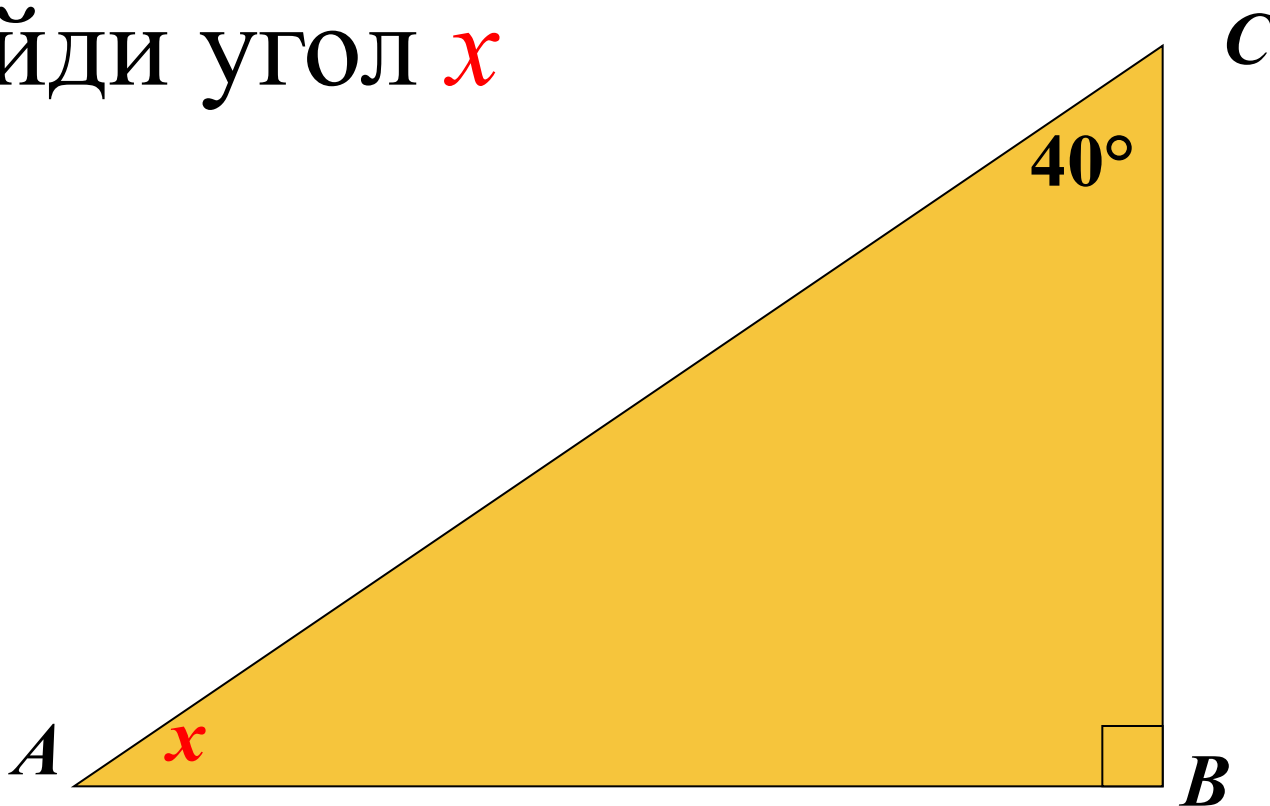
# Задача 1

Найди угол  $x$



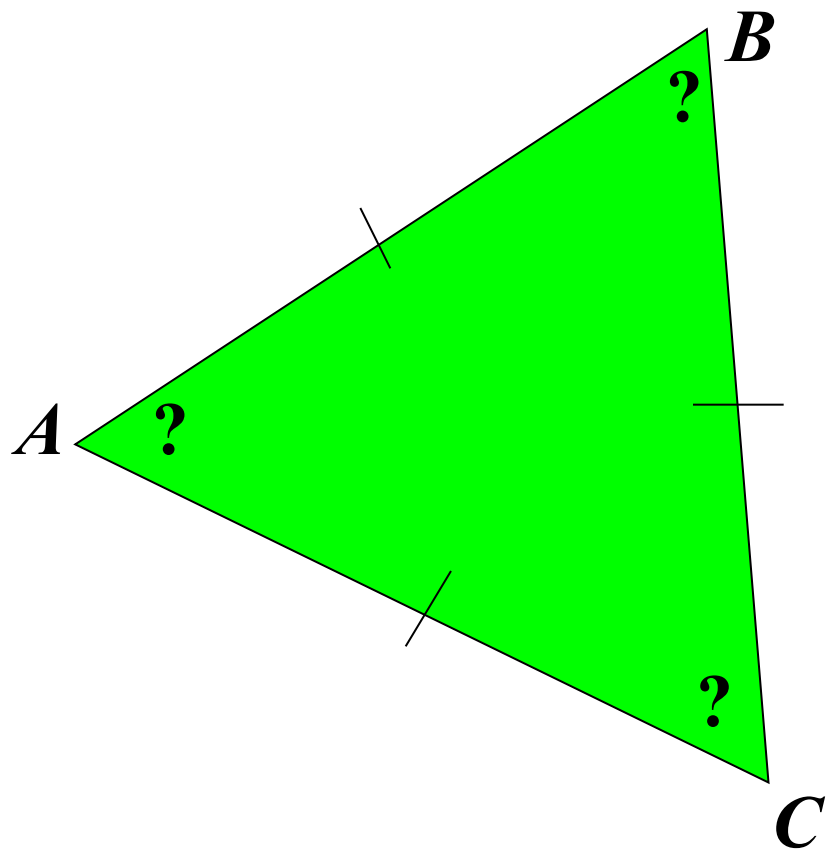
## Задача 2

Найди угол  $x$



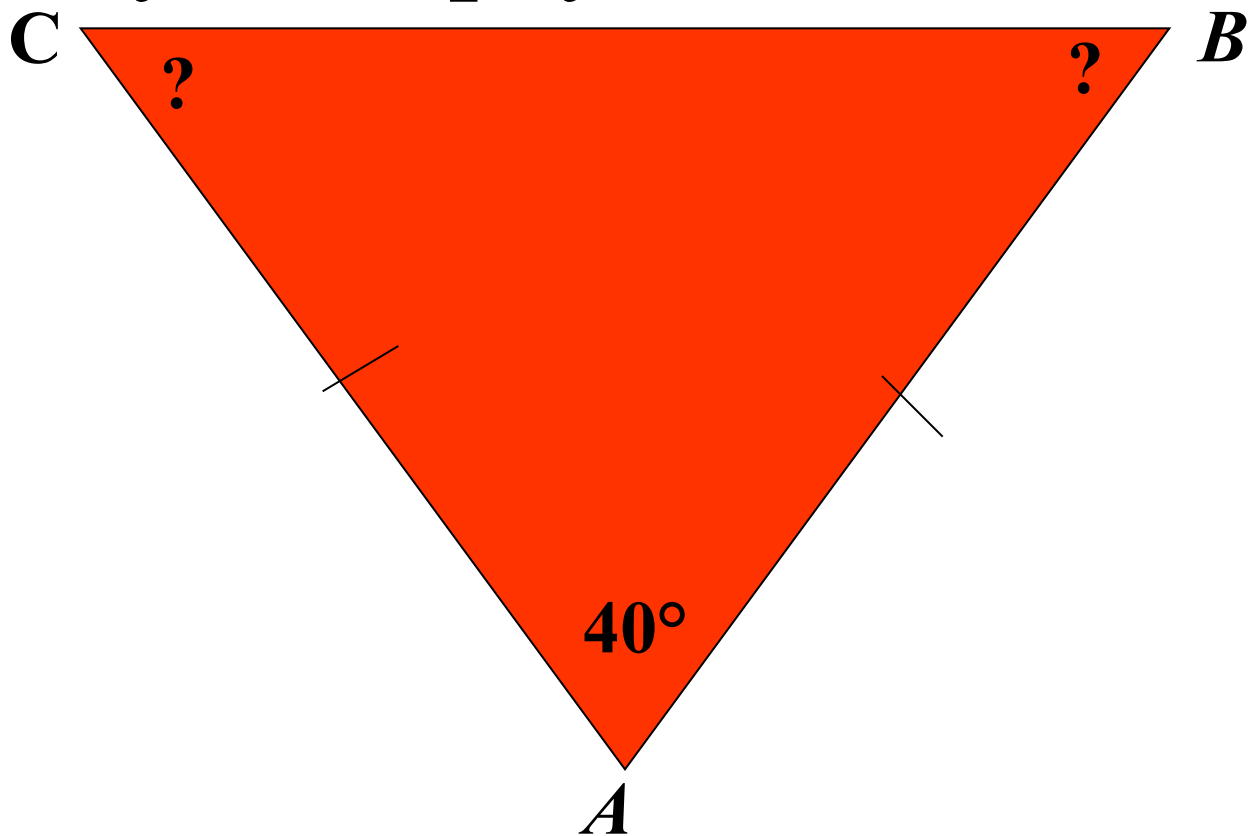
## Задача 3

Найди все углы треугольника



## Задача 4

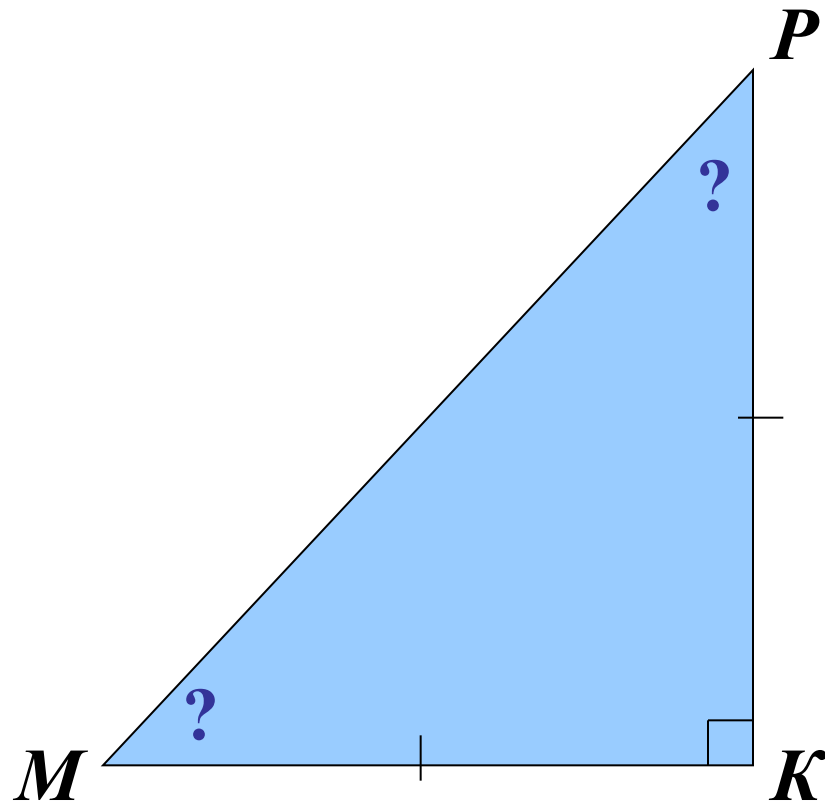
Найди углы треугольника





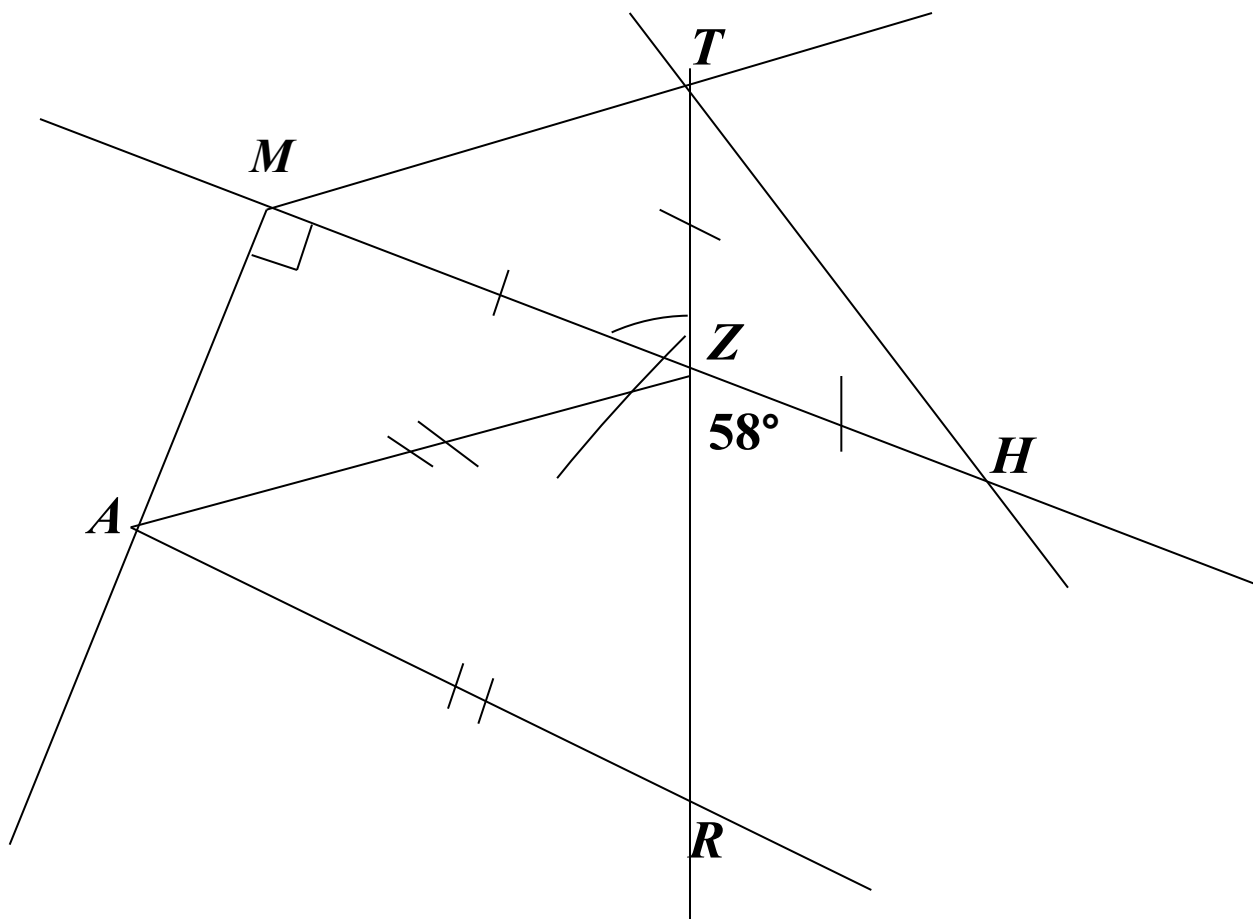
# Задача №5

Найди углы треугольника



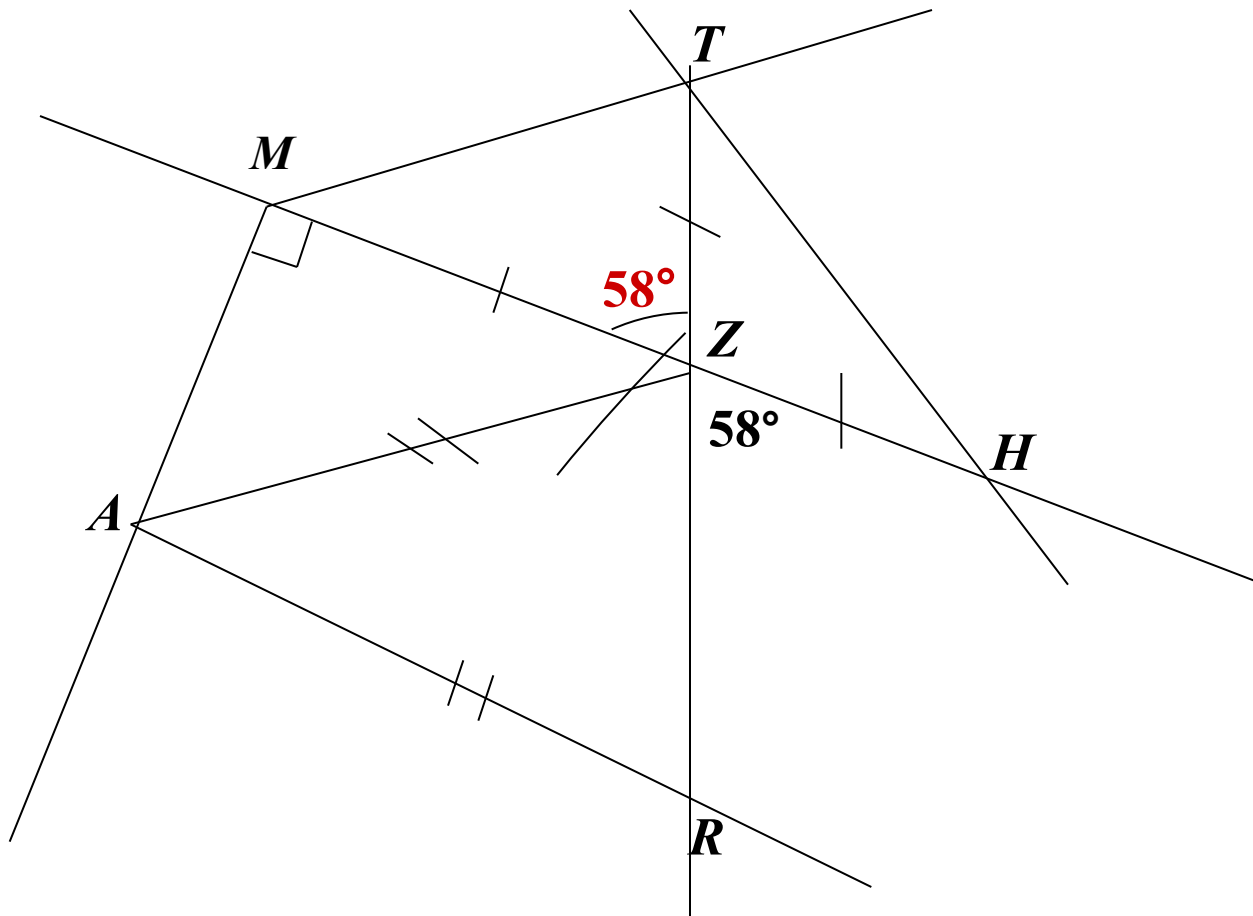
# Задача - паутинка

Найди все внутренние углы, изображенные на рисунке



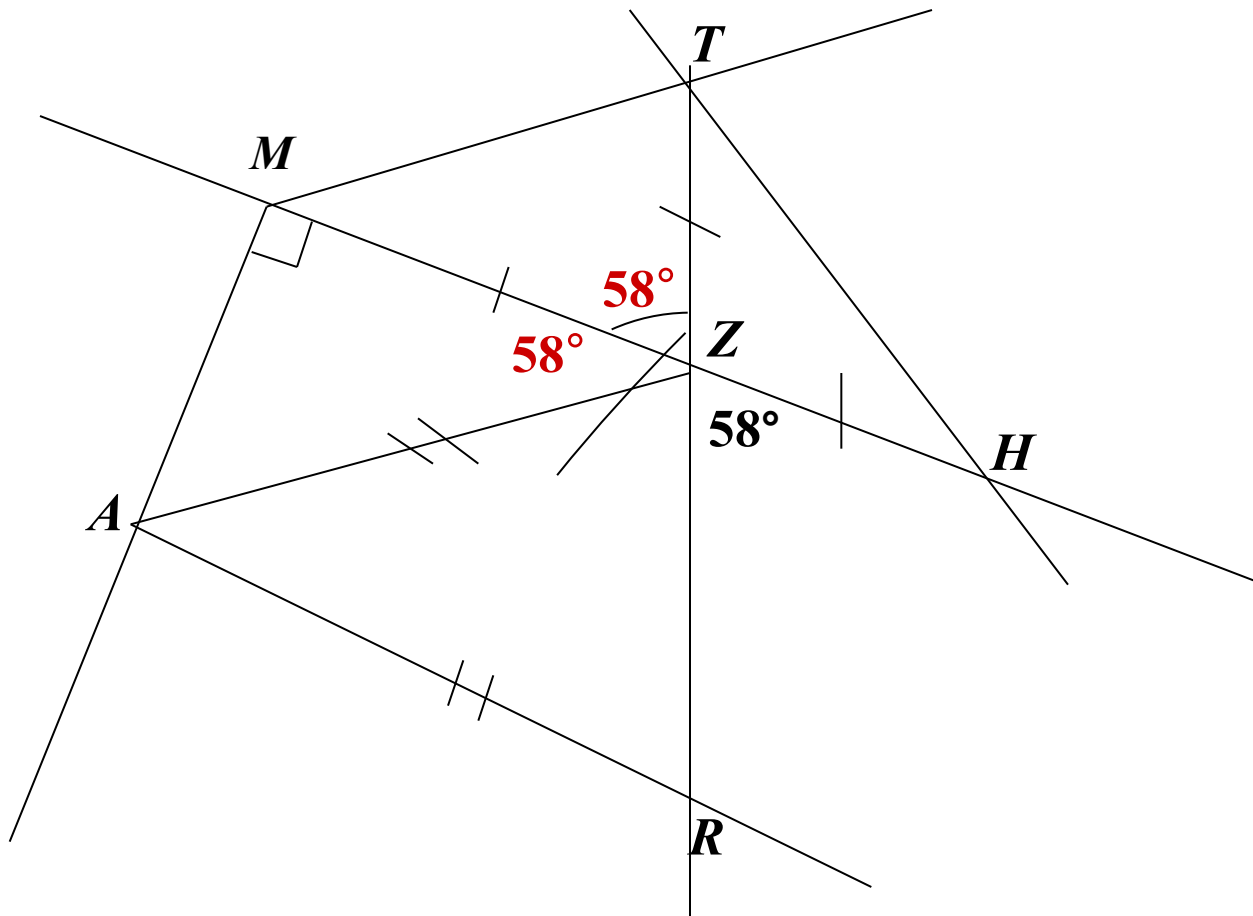
# Задача - паутинка

Найдем угол  $TZM$



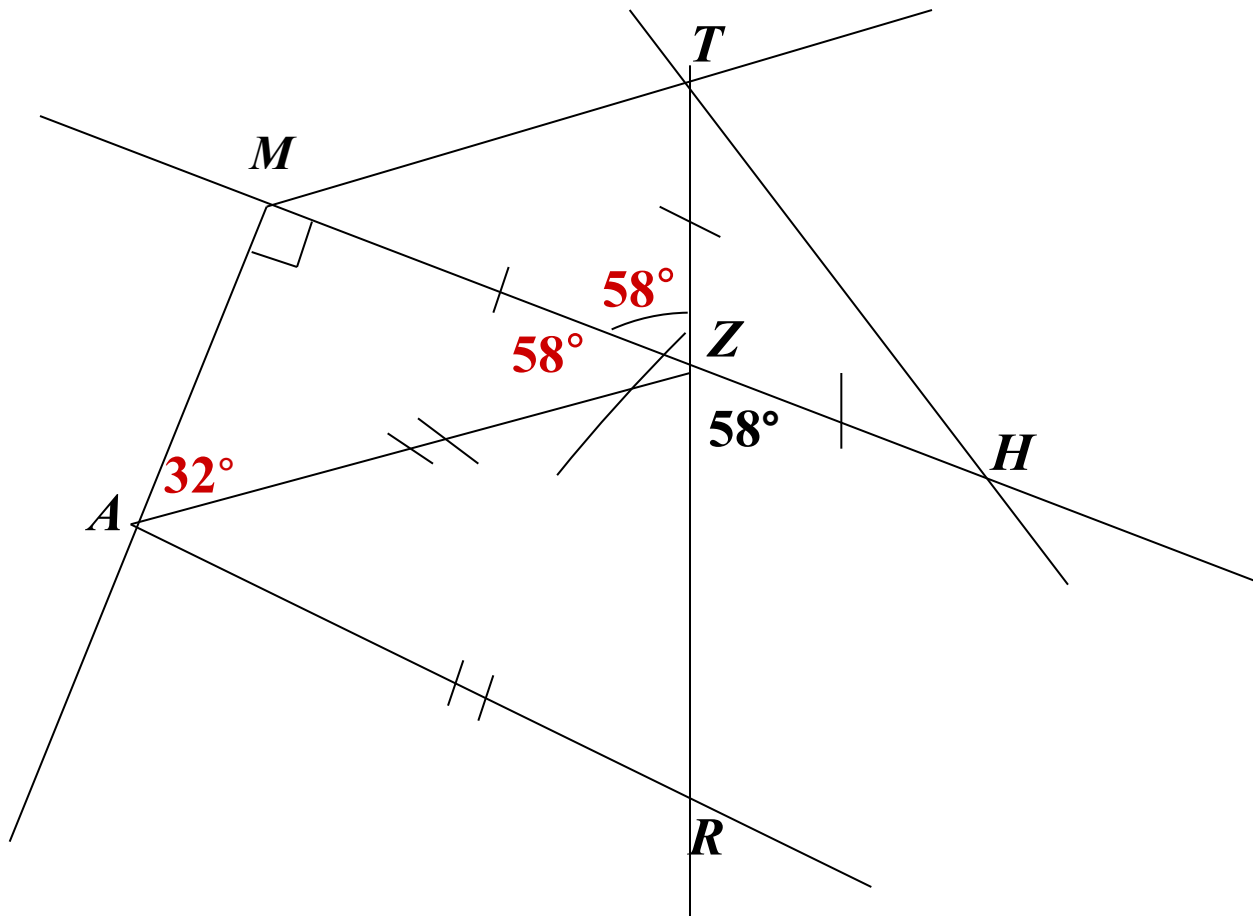
# Задача - паутинка

Найдем угол  $MZA$



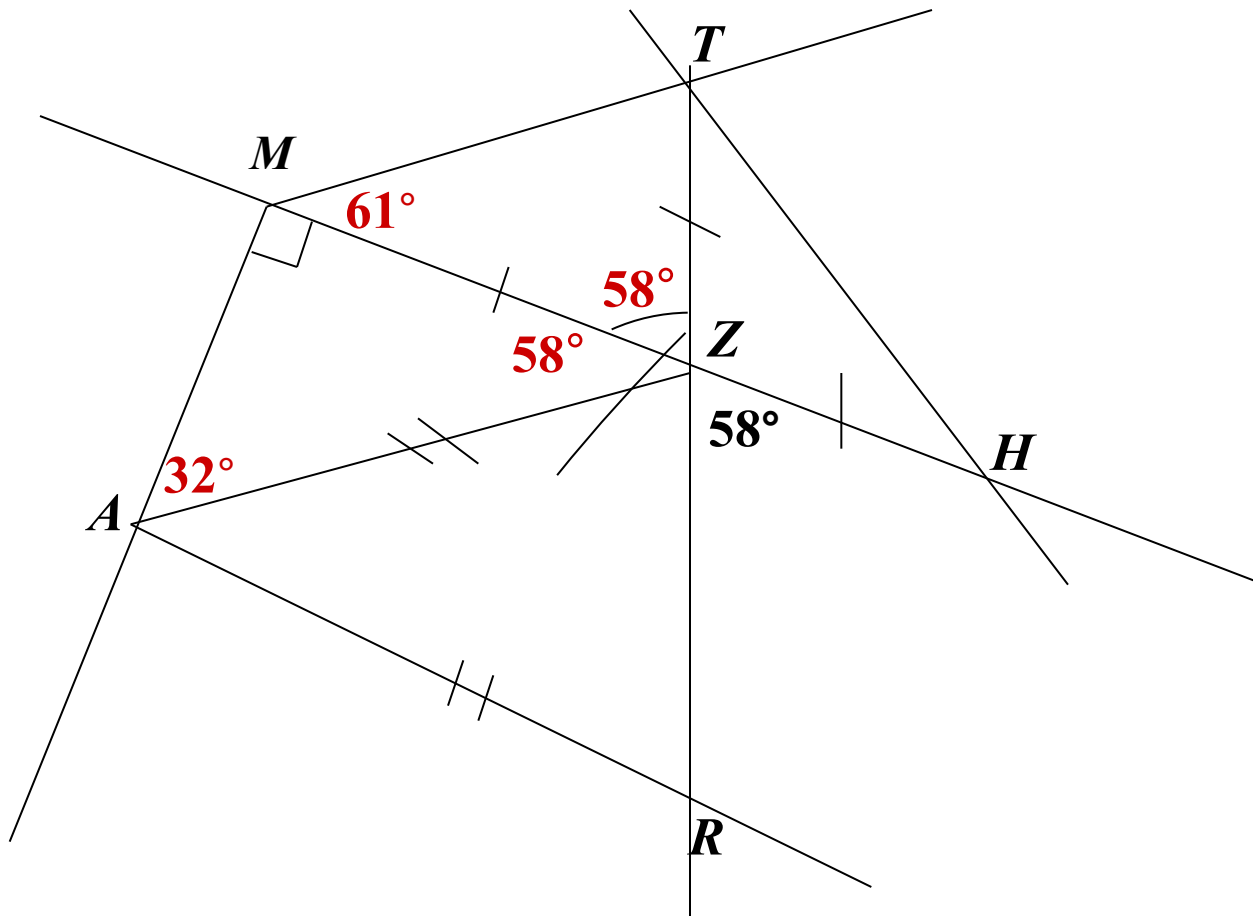
# Задача - паутинка

Найдем угол  $MAZ$



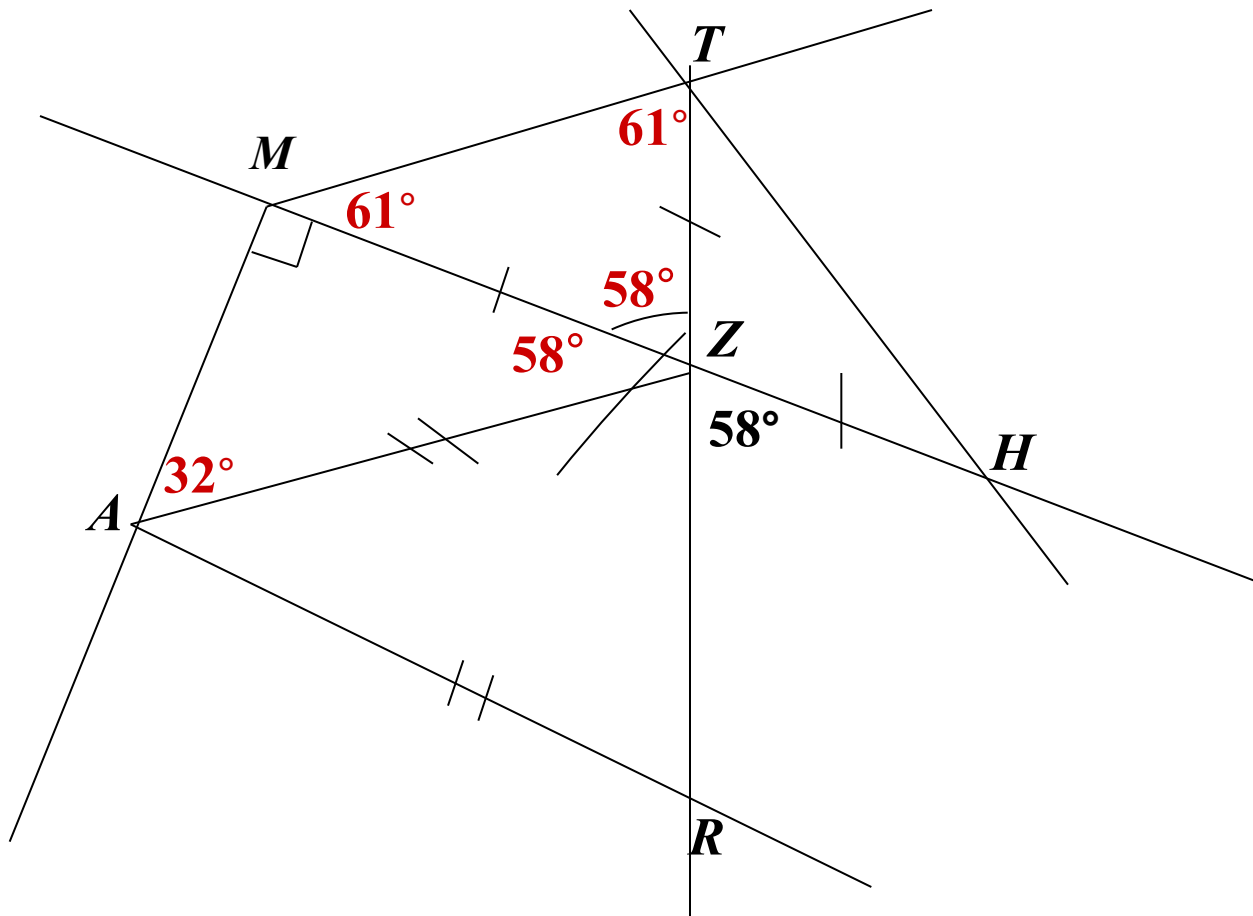
# Задача - паутинка

Найдем угол  $ZMT$



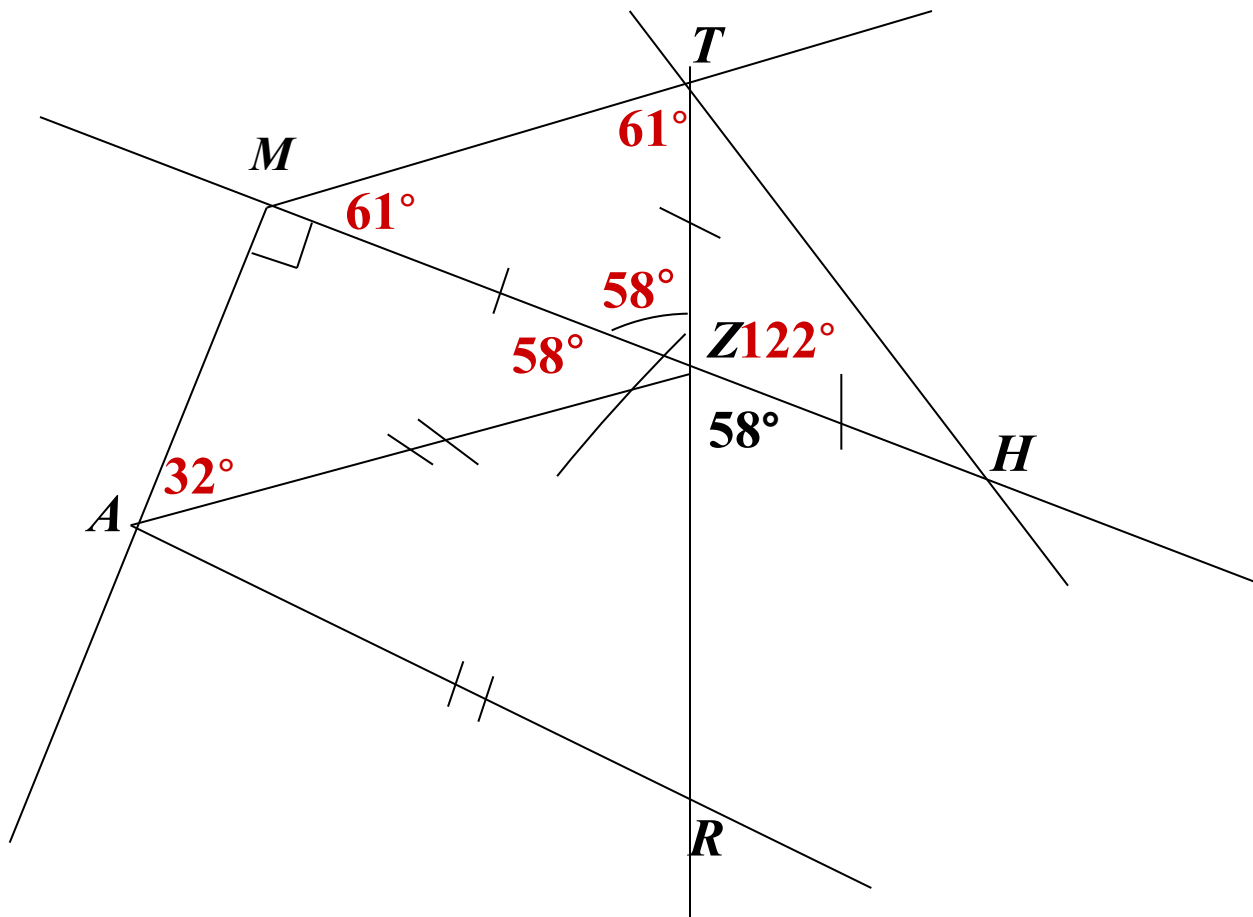
# Задача - паутинка

Найдем угол  $ZTM$



# Задача - паутинка

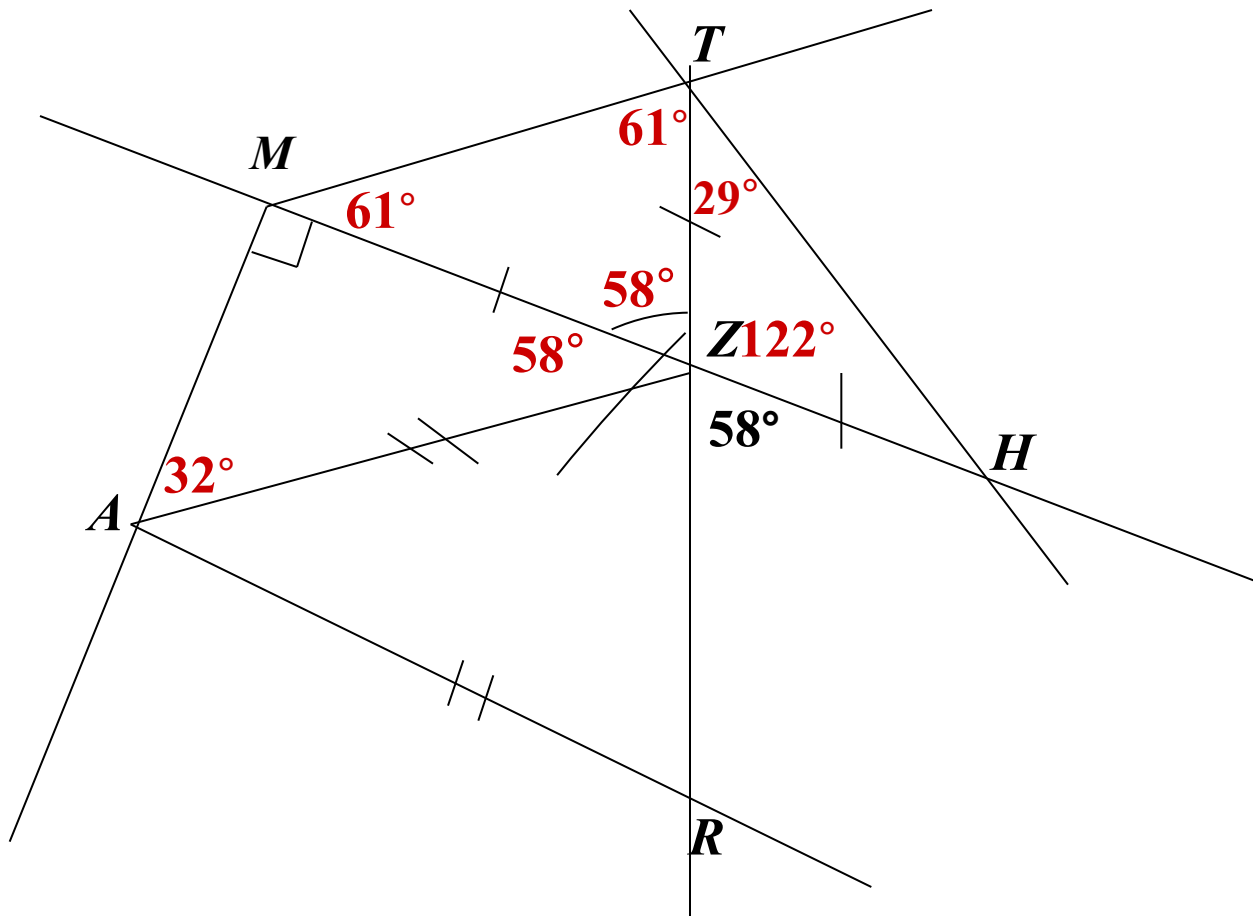
Найдем угол  $TZH$





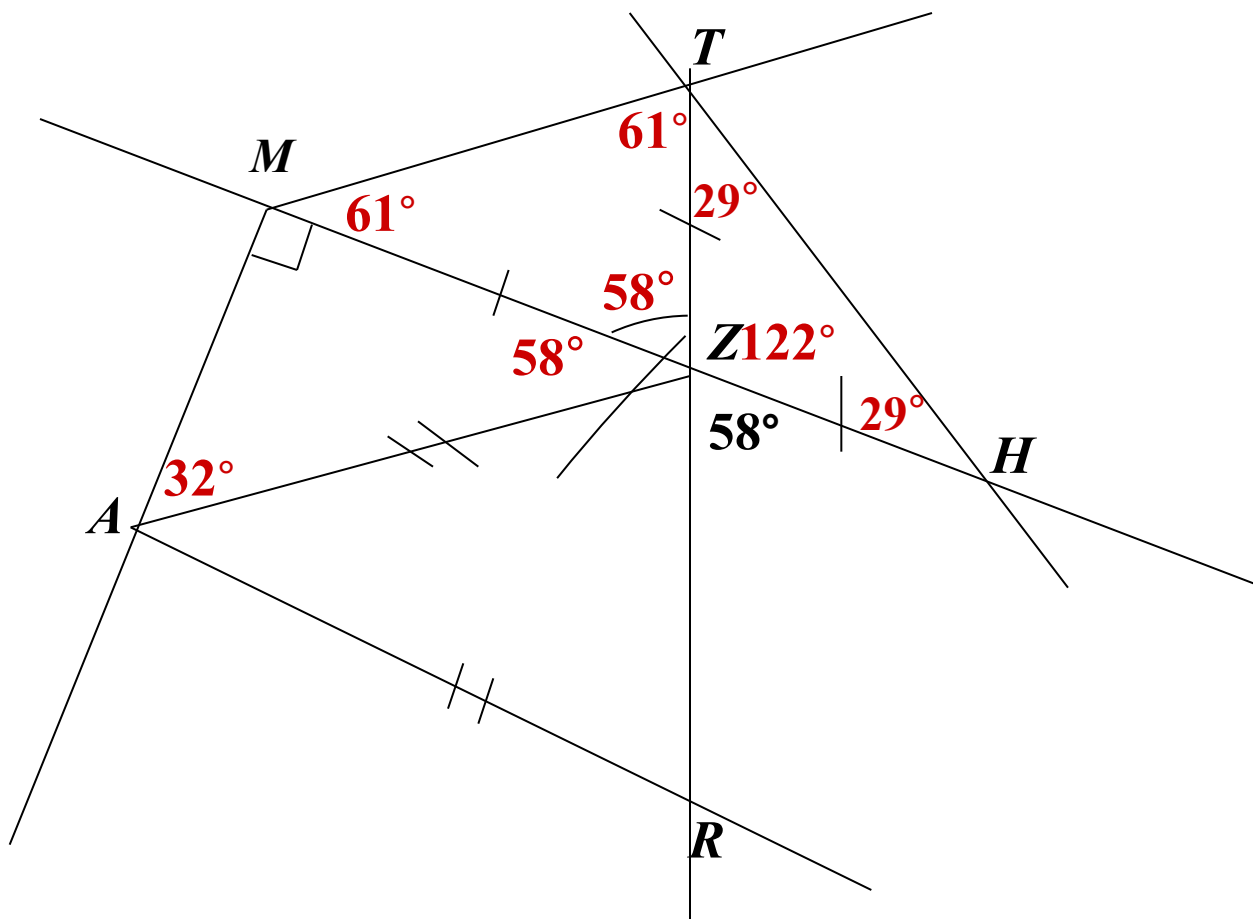
# Задача - паутинка

Найдем угол  $ZTH$



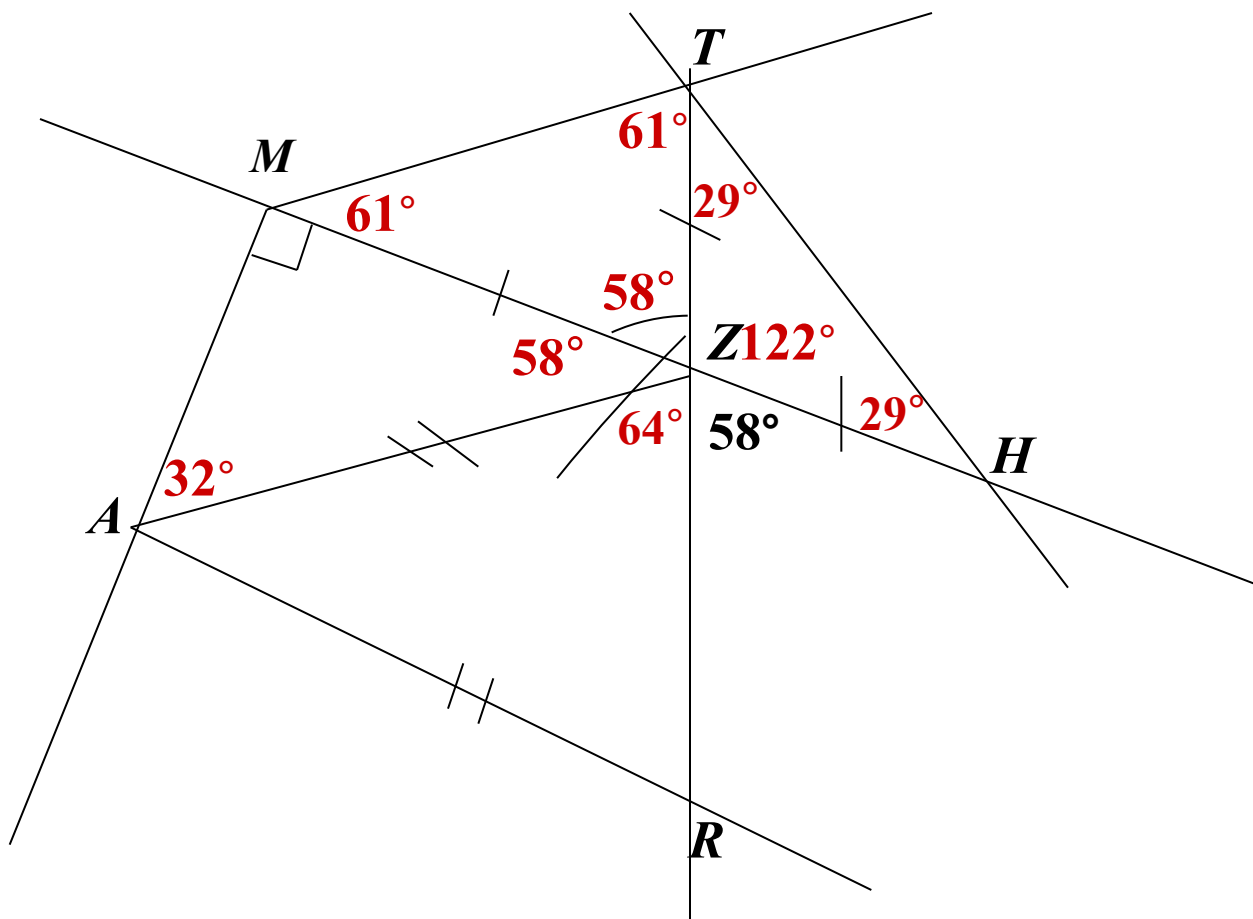
# Задача - паутинка

Найдем угол  $ZHT$



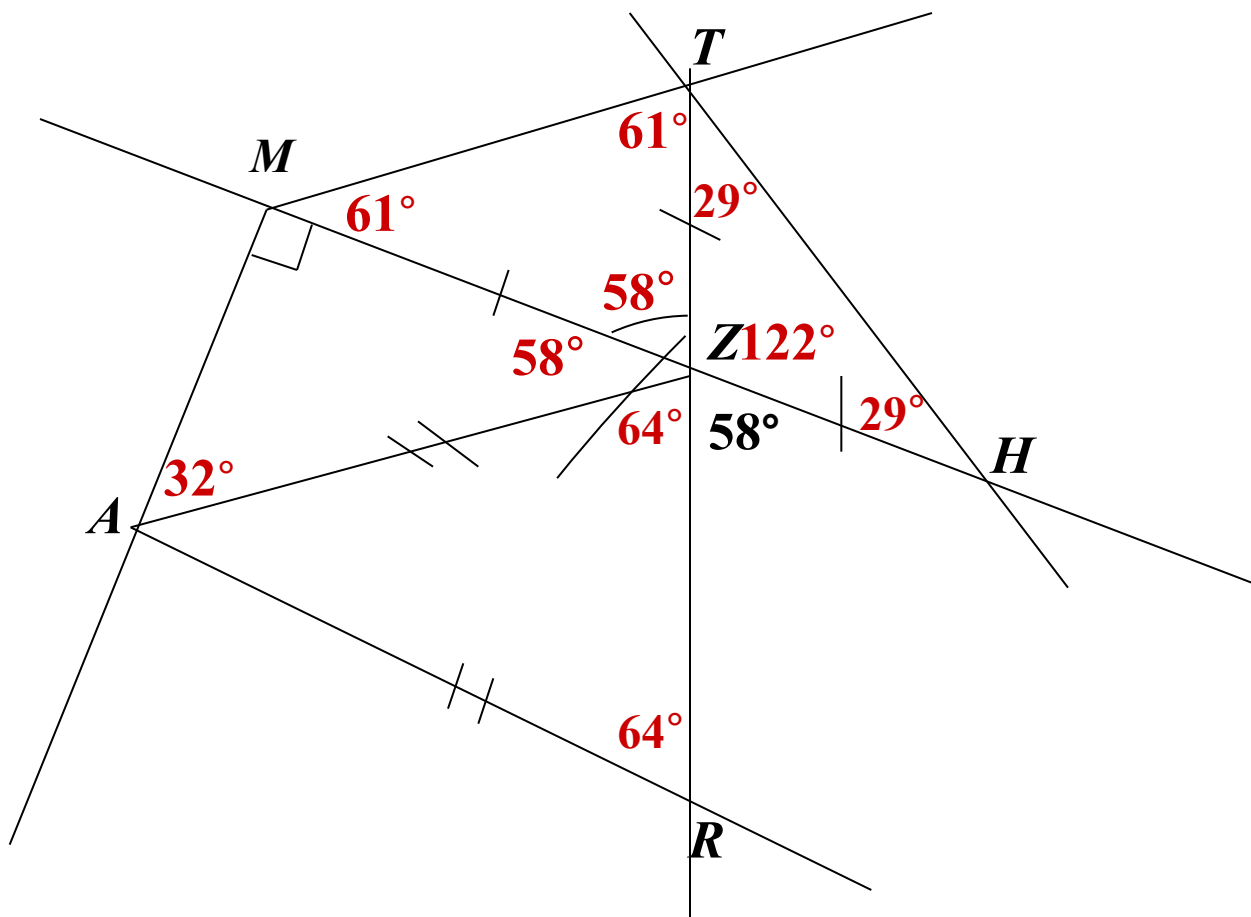
# Задача - паутинка

Найдем угол  $AZR$



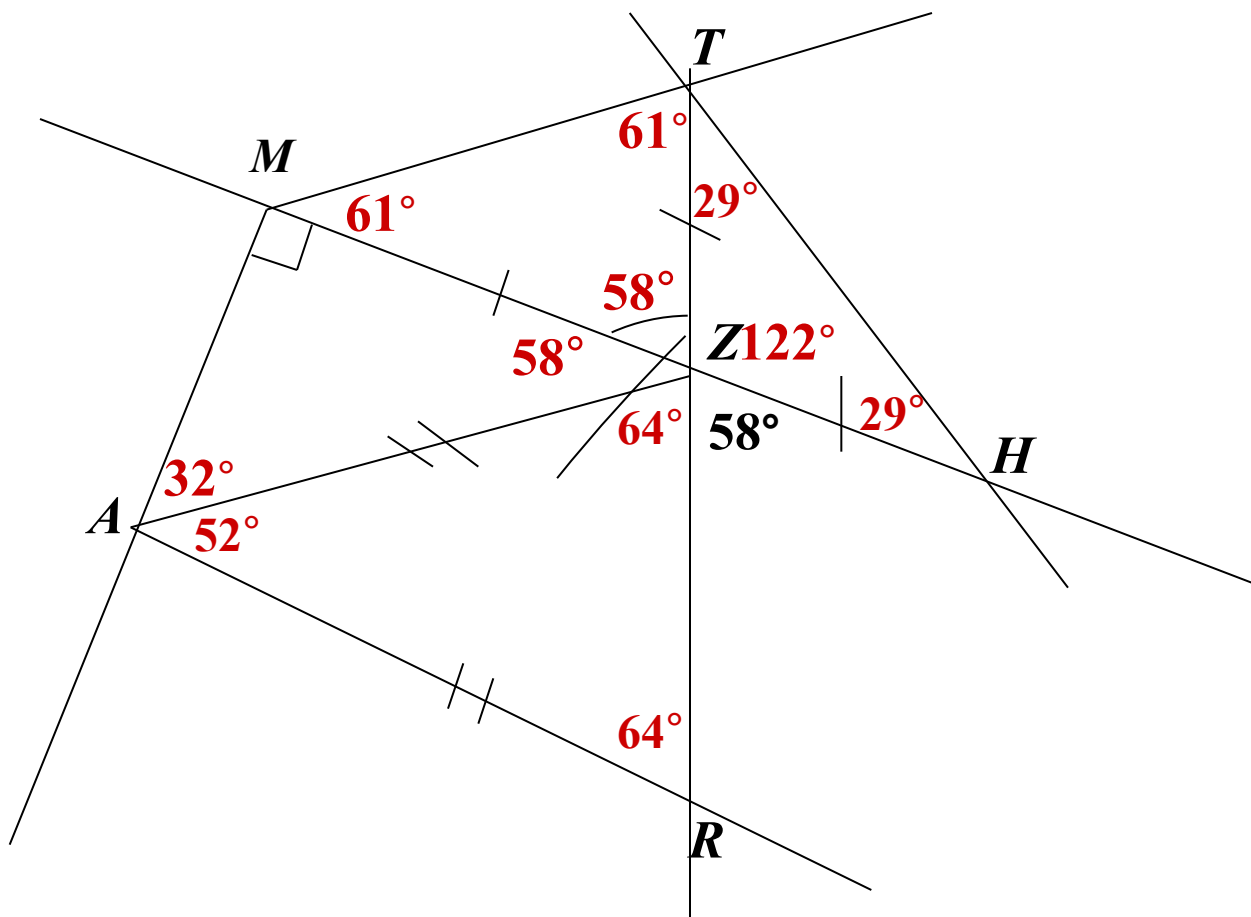
# Задача - паутинка

Найдем угол  $ZRA$



# Задача - паутинка

Найдем угол  $RAZ$



# Домашнее задание

1. Задача-паутинка

(уровень выбери сам)

2. Придумай свое доказательство теоремы. Если у тебя не выйдет, не расстраивайся и выучи из конспекта!!!

***Удачи в работе!!!***