

Сумма

углов

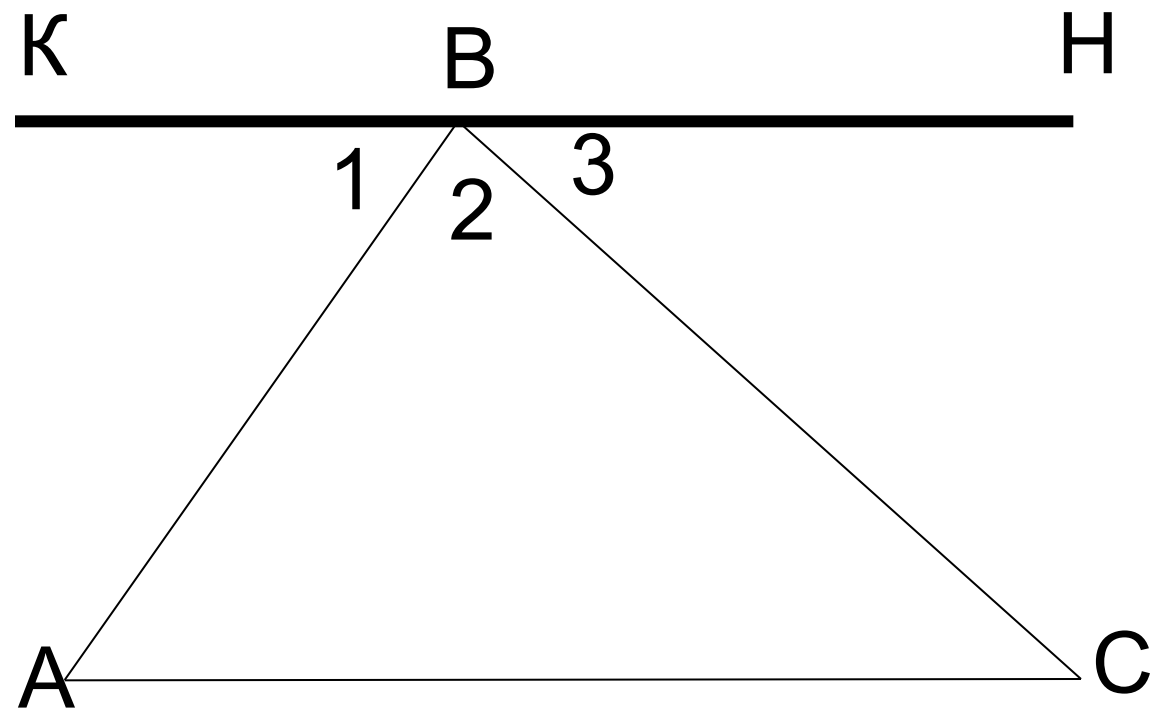
треугольника

Виды углов

- Острые
- Прямые
- Тупые
- Развёрнутые
- Смежные
- Вертикальные
- Накрест лежащие
- Соответственные
- Односторонние

Сумма углов треугольника.

Теорема: сумма углов треугольника равна 180° .



$$\angle 1 = \angle A \quad \text{н/л}$$

$$\angle 3 = \angle C \quad \text{н/л}$$

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

развёрнутый

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

Задача № 1

Дано: $\triangle MEK$

$$\angle M = 24^\circ$$

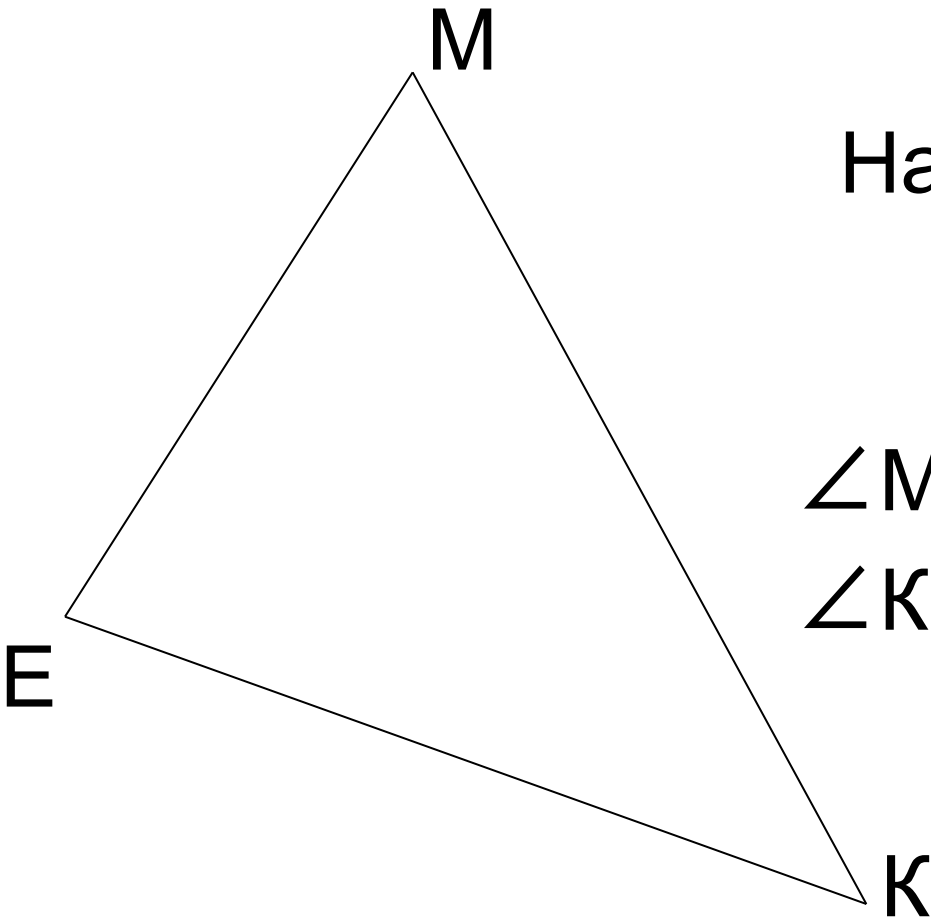
$$\angle E = 47^\circ$$

Найти : $\angle K$

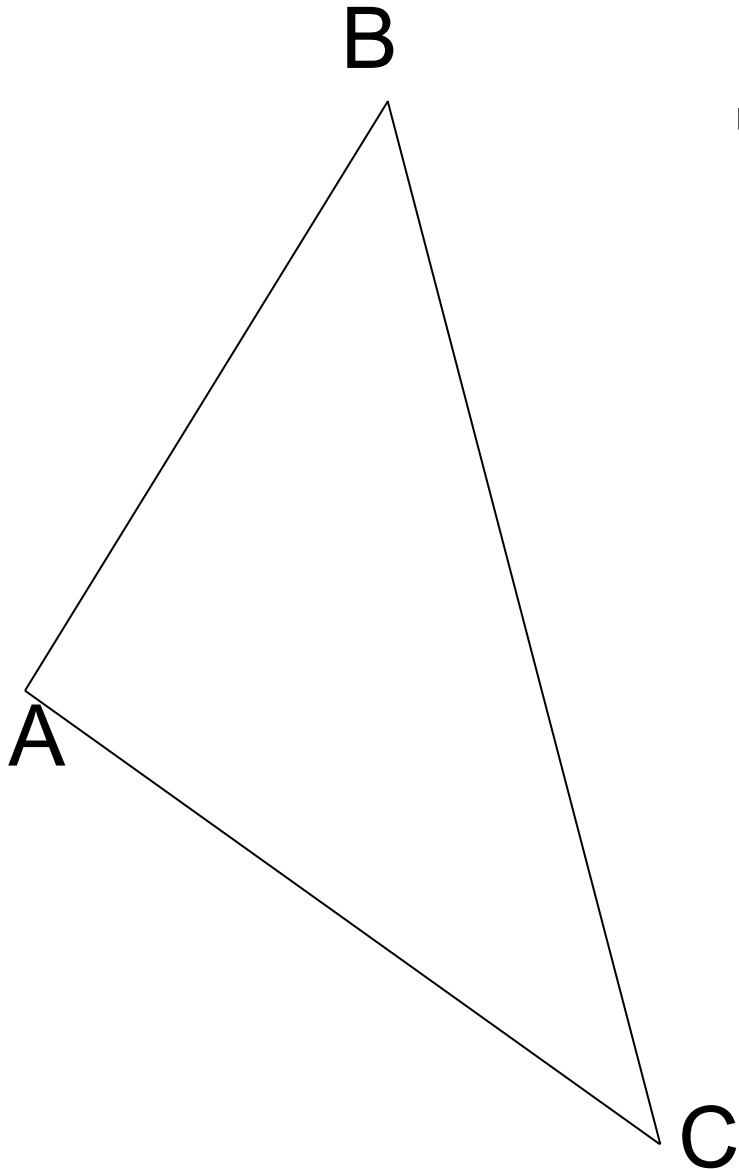
Решение:

$$\angle M + \angle E + \angle K = 180^\circ$$

$$\angle K = 180 - (24 + 47) = 109^\circ$$



Задача №2



Дано: $\triangle ABC$

$$\angle C = 34^\circ$$

$\angle B$ в 2 раза больше $\angle C$

Найти: $\angle A$, $\angle B$

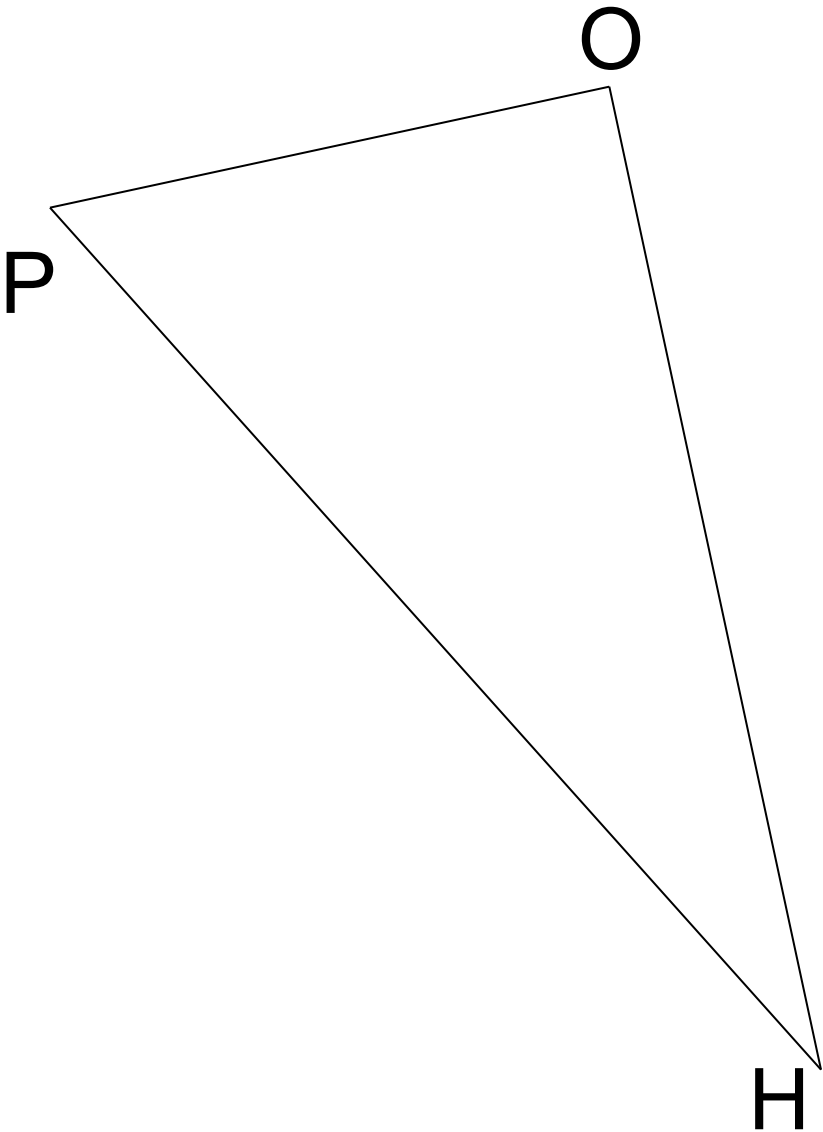
Решение:

$$\angle B = 34 * 2 = 68^\circ$$

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

$$\angle A = 180 - (34 + 68) = 78^\circ$$

Задача №3



Дано: $\triangle PON$

$$\angle P = 36^\circ$$

$\angle O$ в 3 раза больше $\angle H$

Найти: $\angle O$ и $\angle H$

Решение:

Пусть $\angle H = x$,

тогда $\angle O = 3x$

$$\angle P + \angle O + \angle H = 180^\circ$$

$$36 + x + 3x = 180$$

$$36 + 4x = 180$$

$$4x = 180 - 36$$

$$4x = 144$$

$$x = 36, \angle H = 36^\circ$$

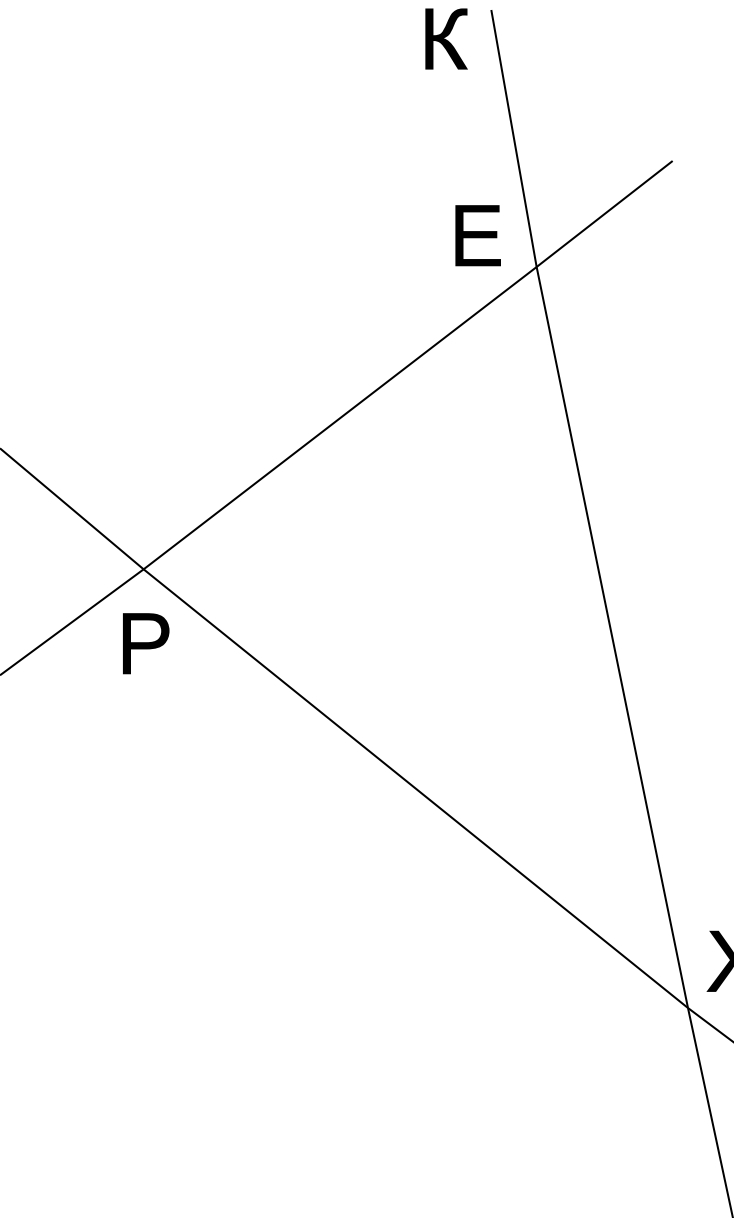
$$\angle O = 3 \cdot 36 = 108^\circ$$

Внешний угол треугольника.

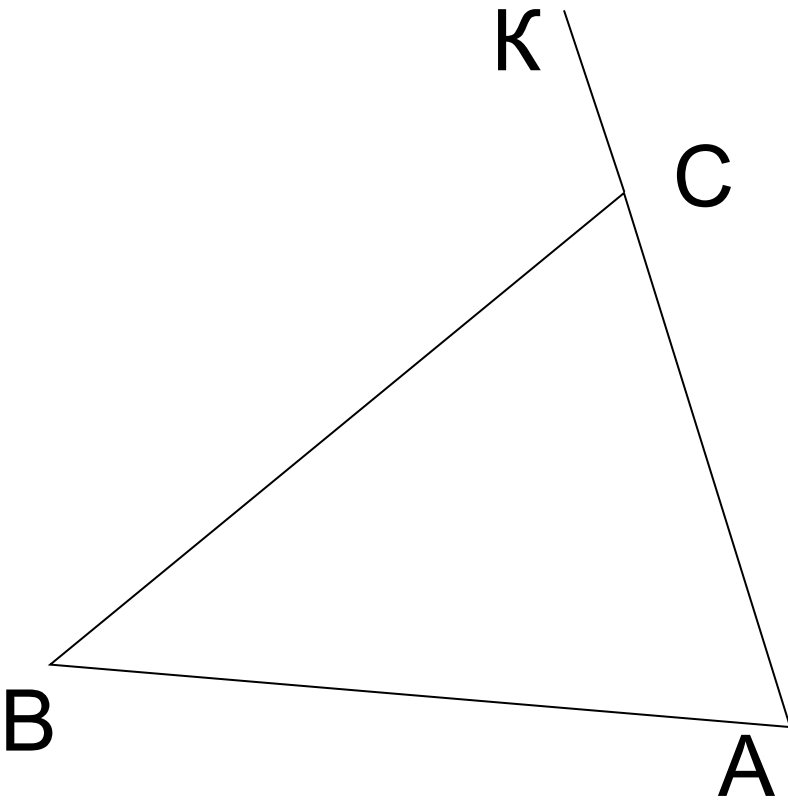
*Угол, смежный с углом
треугольника,
называется внешним.*

$\angle KER$ внешний

Х Всего у треугольника
может быть 6 внешних
углов.



Свойство внешнего угла треугольника.



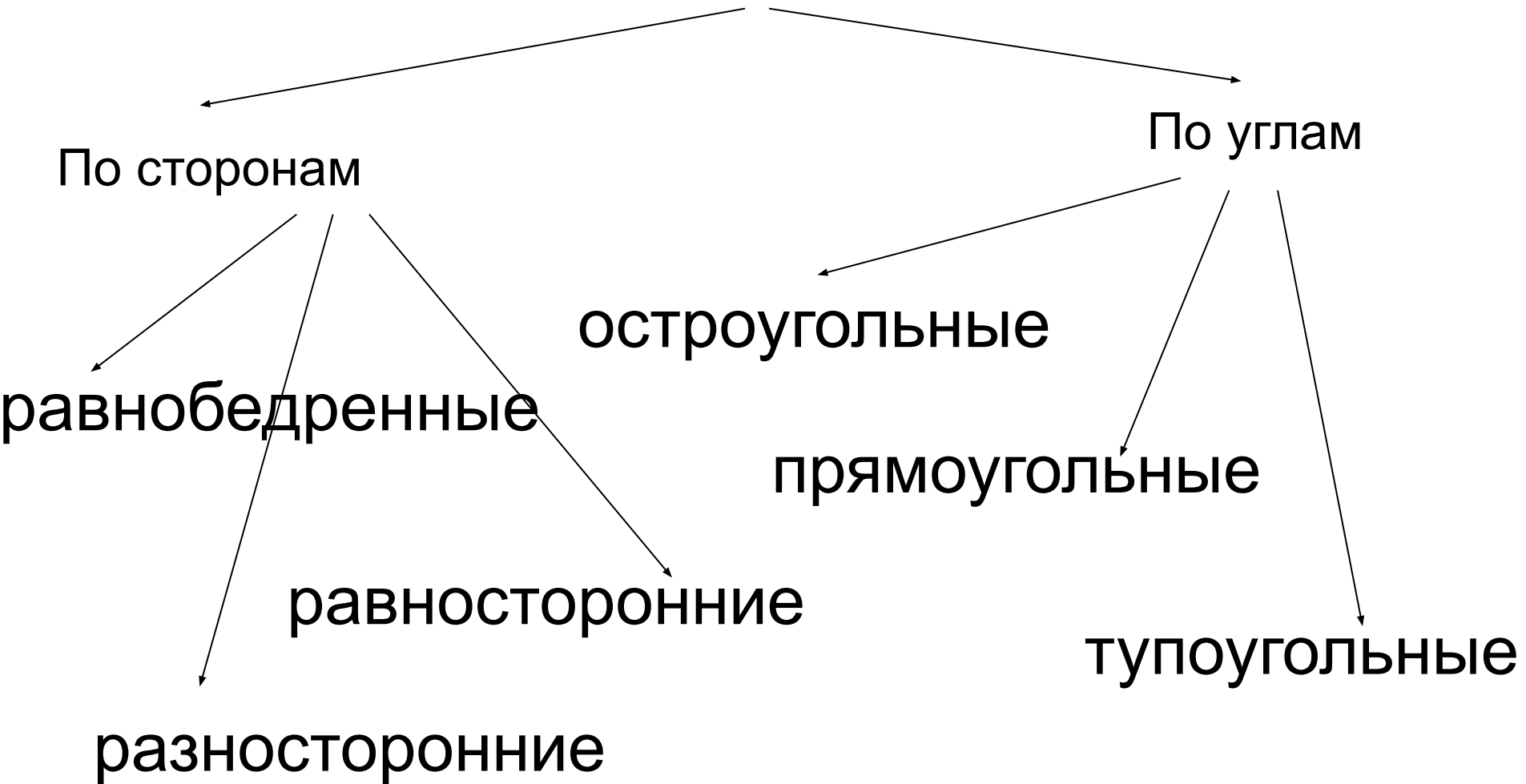
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$\angle KCB + \angle C = 180^\circ$$

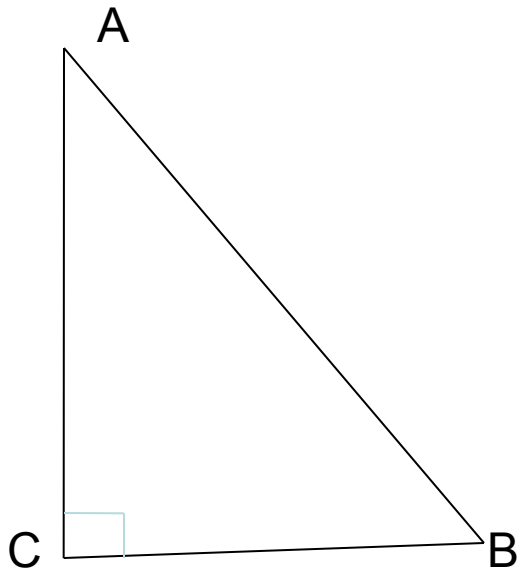
$$\angle KCB = \angle A + \angle B$$

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

Треугольники



Прямоугольный треугольник



AB – гипотенуза

AC и BC - катеты

Задача от Деда Мороза

Дед Мороз читает детям задачу: один из углов треугольника равен 102° , а другой 94° ...

Не успел задать вопрос, а все уже смеются. Почему?

