

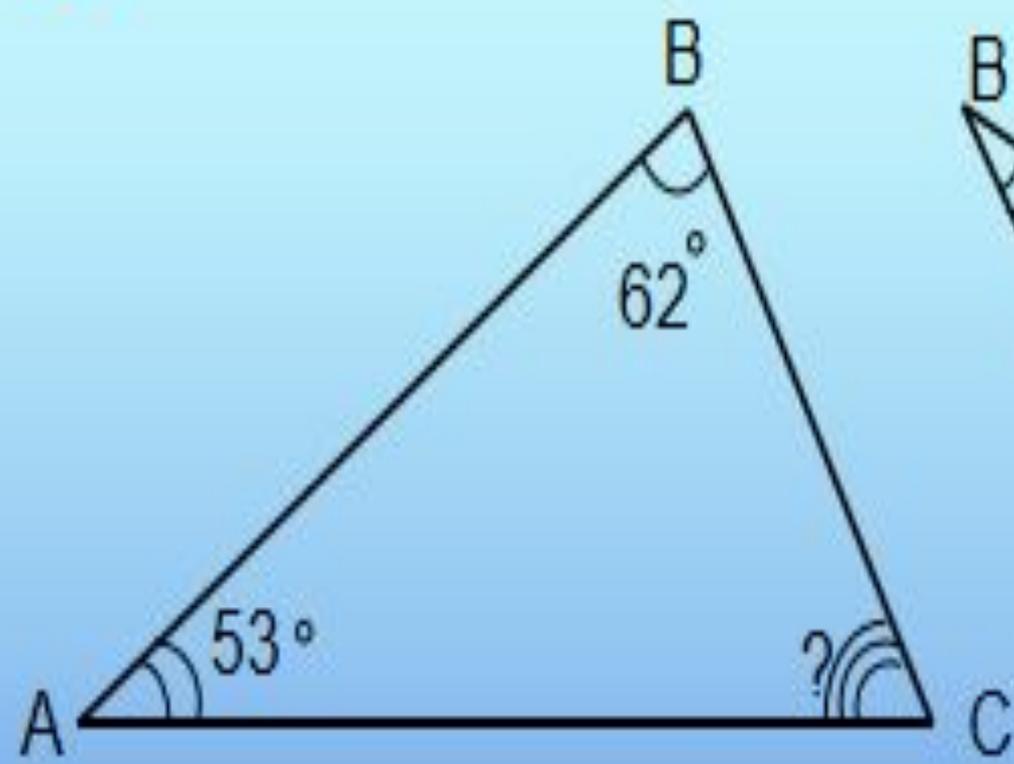
17.02.2022

Решение задач.

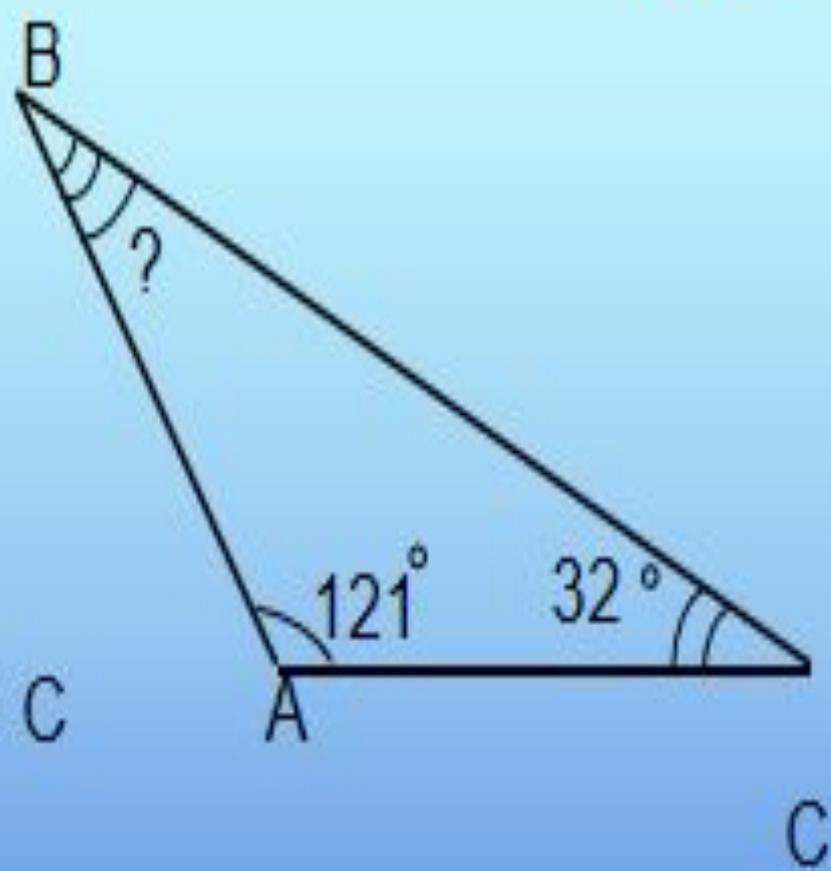
Необходимый теоретический материал:

- Сумма углов треугольника равна 180° .
- Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.
- В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.
- Если два угла треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
- Высота равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, является медианой и биссектрисой.
- Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 90° .
- Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30° , равен половине гипотенузы.
- Сумма смежных углов равна 180° .
- Вертикальные углы равны.

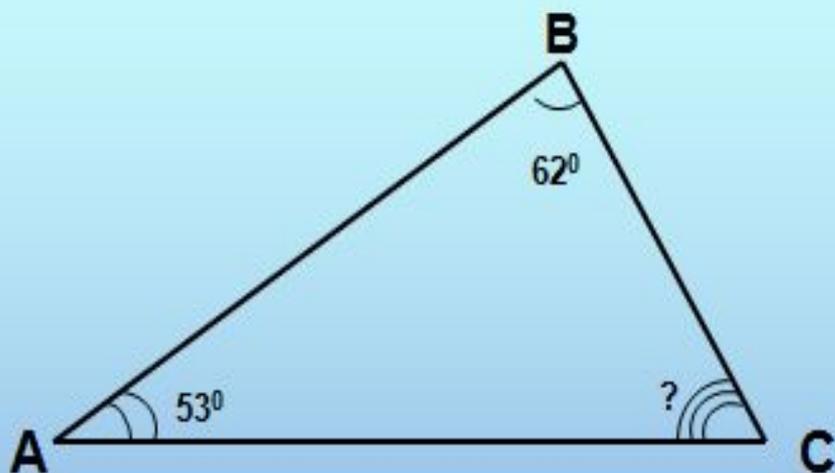
№1



№2



Ответы и решения.



№1

Дано: $\triangle ABC$

$$\angle BAC = 53^\circ, \angle ABC = 62^\circ$$

Найти: $\angle ACB$.

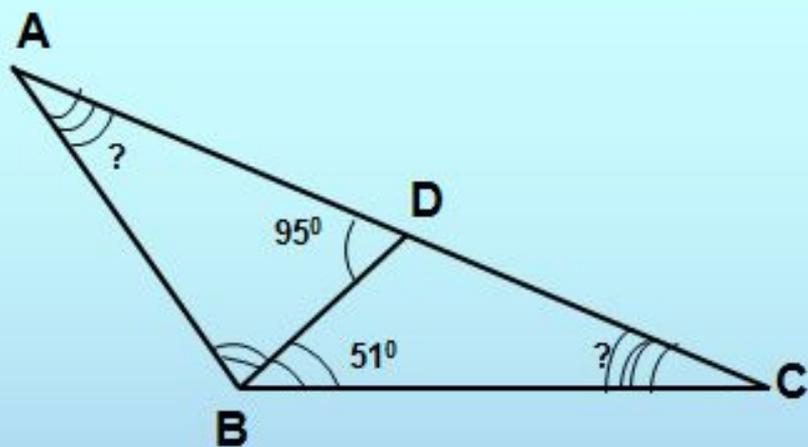
Решение:

Так как сумма углов треугольника равна 180° , то

$$\angle ACB = 180^\circ - (\angle BAC + \angle ABC) = 180^\circ - (53^\circ + 62^\circ) = 65^\circ$$

Ответ: $\angle ACB = 65^\circ$

№2 Ответ: $\angle ABC = 27^\circ$



№3

Дано: $\triangle ABC$, BD – биссектриса,
 $\angle ADB = 95^\circ$, $\angle DBC = 51^\circ$

Найти: $\angle BAD$, $\angle DCB$

Решение:

По условию BD – биссектриса, значит $\angle ABD = \angle DBC = 51^\circ$.

Рассмотрим $\triangle ABD$. Сумма углов треугольника равна 180° , значит
 $\angle BAD = 180^\circ - (\angle ADB + \angle ABD) = 180^\circ - (95^\circ + 51^\circ) = 34^\circ$.

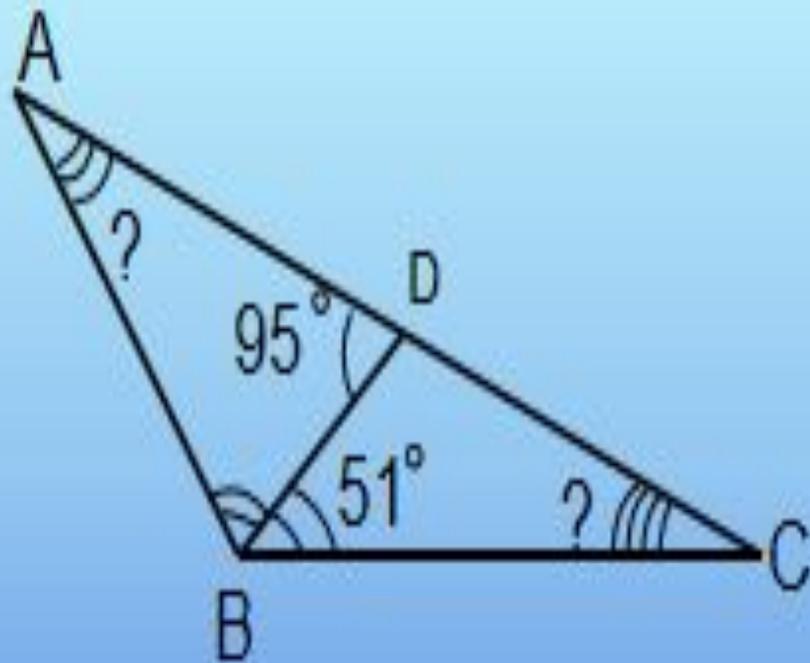
Рассмотрим $\triangle BDC$. $\angle BDC$ смежный с $\angle ADB = 95^\circ$, а так как сумма смежных углов равна 180° , то $\angle BDC = \angle ADC - \angle ADB = 180^\circ - 95^\circ = 85^\circ$.

Сумма углов треугольника равна 180° , значит
 $\angle DCB = 180^\circ - (\angle DBC + \angle BDC) = 180^\circ - (51^\circ + 85^\circ) = 44^\circ$.

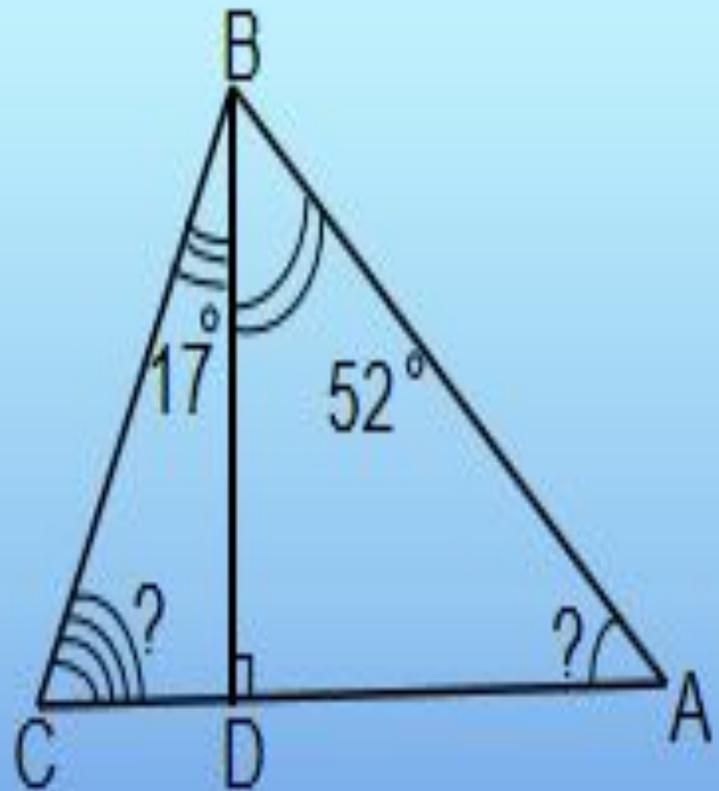
Ответ: $\angle BAD = 34^\circ$, $\angle DCB = 44^\circ$.

№4 Ответ: (применить свойство острых углов прямоугольного треугольника) $\angle BDC = 73^\circ$, $\angle BAD = 38^\circ$.

№3



№4



Домашнее задание: оформить и решить задачу.

