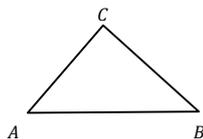


Планиметрия

Сумма углов треугольника

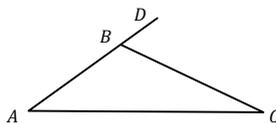
Треугольник – это геометрическая фигура, состоящая из трех точек (называемыми вершинами), не лежащих на одной прямой, и трёх отрезков (называемыми сторонами), попарно соединяющих эти точки.



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

Теорема о сумме углов. Сумма углов треугольника равна 180° .

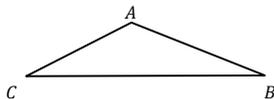
Внешний угол треугольника – это угол смежный с углом треугольника.



$$\angle DBC = \angle BAC + \angle ACB$$

Свойство внешнего угла: внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника не смежных с ним.

Пример: Углы треугольника $\triangle ABC$ относятся как 3:5:10. Найдите углы треугольника.



Дано:

$$\angle ABC : \angle BCA : \angle BAC = 3 : 5 : 10.$$

Найдите углы треугольника $\triangle ABC$.

Решение:

Пусть $\angle ABC$, $\angle BCA$ и $\angle BAC$ соответственно равны $3x$, $5x$ и $10x$, тогда

$$3x + 5x + 10x = 180^\circ$$

$$18x = 180^\circ$$

$$x = 10^\circ$$

$$\angle ABC = 3x = 30^\circ, \angle BCA = 5x = 50^\circ \text{ и } \angle BAC = 10x = 100^\circ.$$

Ответ: $30^\circ, 50^\circ, 100^\circ$.