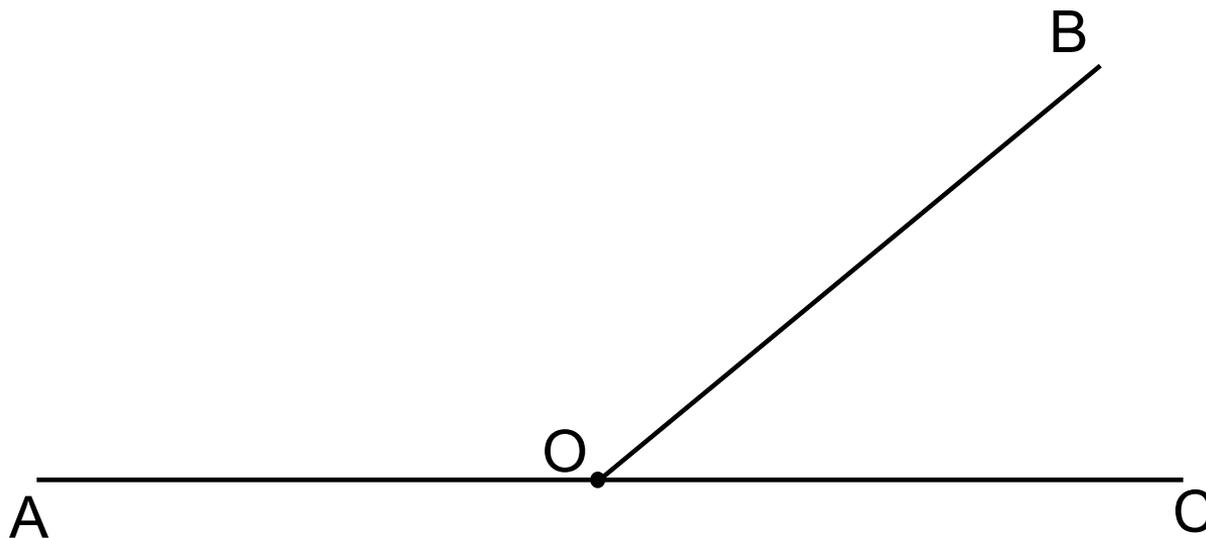


СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ

СМЕЖНЫЕ УГЛЫ

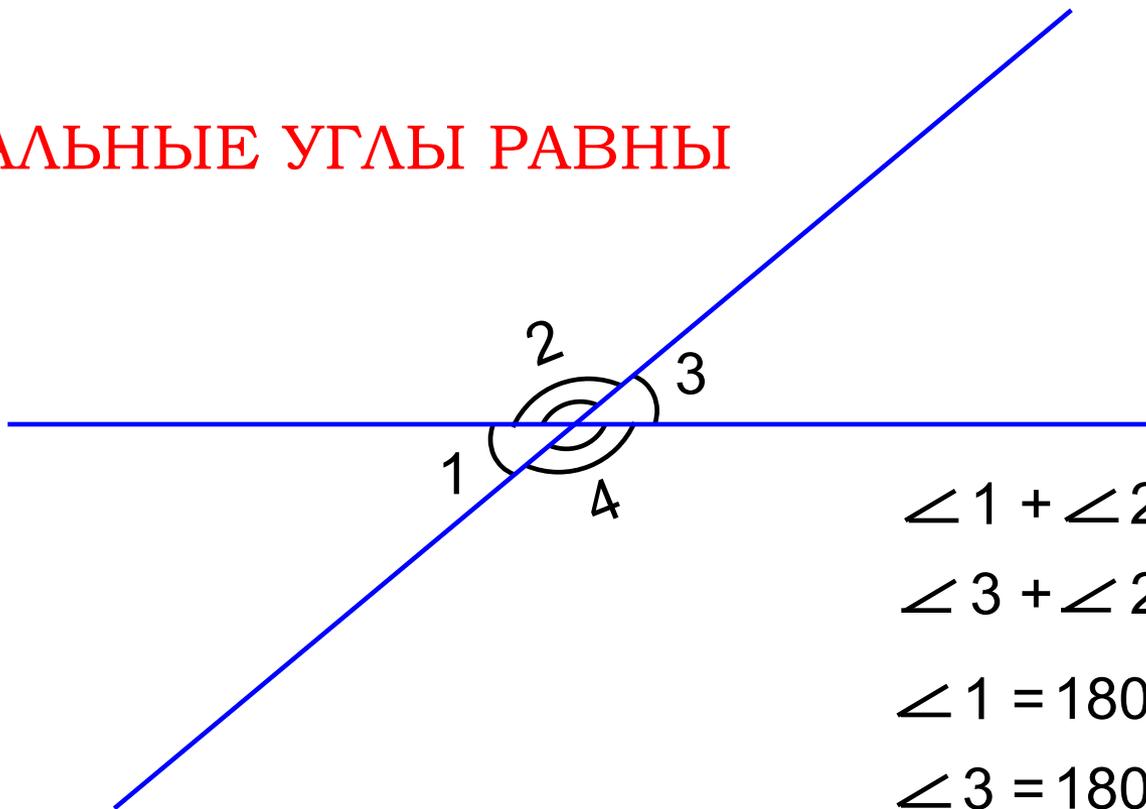


$$\angle AOB + \angle BOC = \angle AOC = 180^\circ$$

СУММА СМЕЖНЫХ УГЛОВ РАВНА 180°

ДВА УГЛА НАЗЫВАЮТСЯ *ВЕРТИКАЛЬНЫМИ*, ЕСЛИ
СТОРОНЫ ОДНОГО УГЛА ЯВЛЯЮТСЯ
ПРОДОЛЖЕНИЯМИ СТОРОН ДРУГОГО

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ РАВНЫ



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

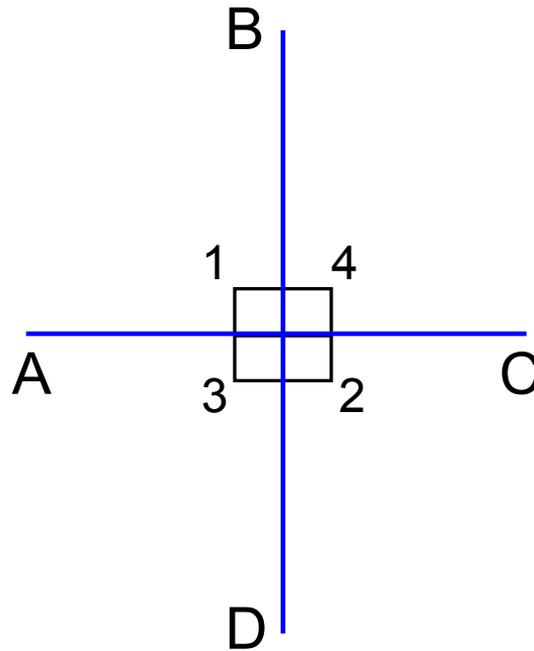
$$\angle 3 + \angle 2 = 180^\circ$$

$$\angle 1 = 180^\circ - \angle 2$$

$$\angle 3 = 180^\circ - \angle 2$$

$$\angle 1 = \angle 3$$

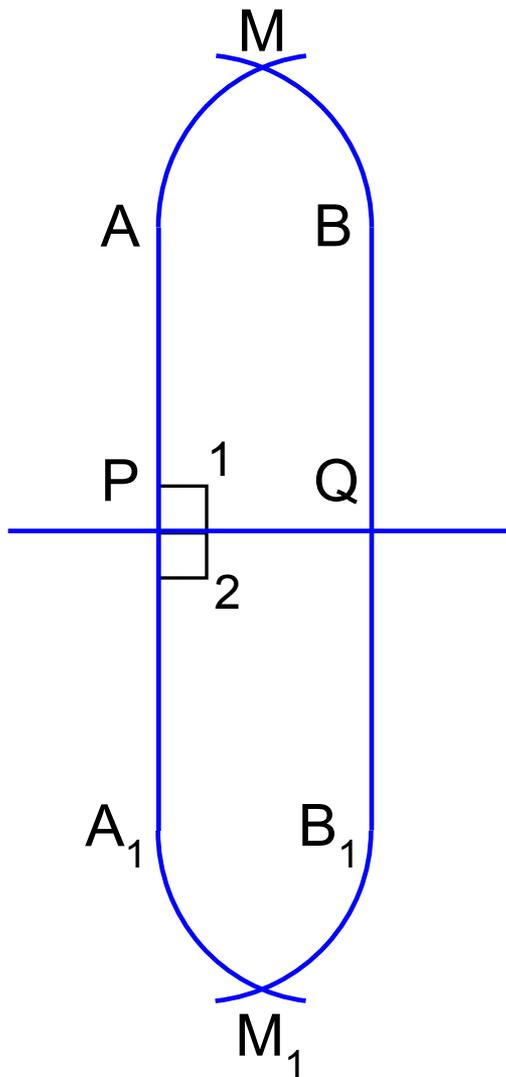
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ

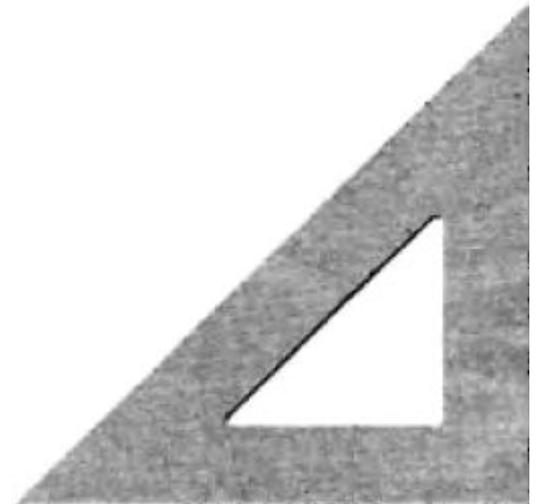
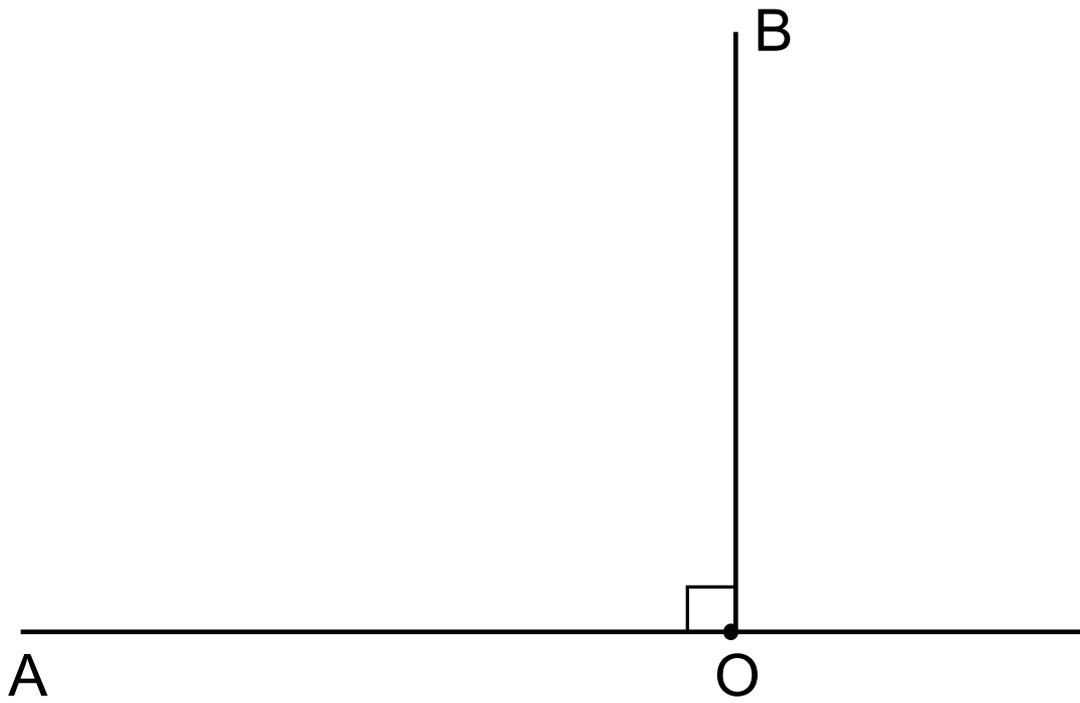


ДВЕ ПЕРЕСЕКАЮЩИЕСЯ ПРЯМЫЕ НАЗЫВАЮТСЯ
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ (ИЛИ *ВЗАИМНО*
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ), ЕСЛИ ОНИ ОБРАЗУЮТ
ЧЕТЫРЕ ПРЯМЫХ УГЛА

$$AC \perp BD$$

ДВЕ ПРЯМЫЕ, ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ К ТРЕТЬЕЙ, НЕ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ.



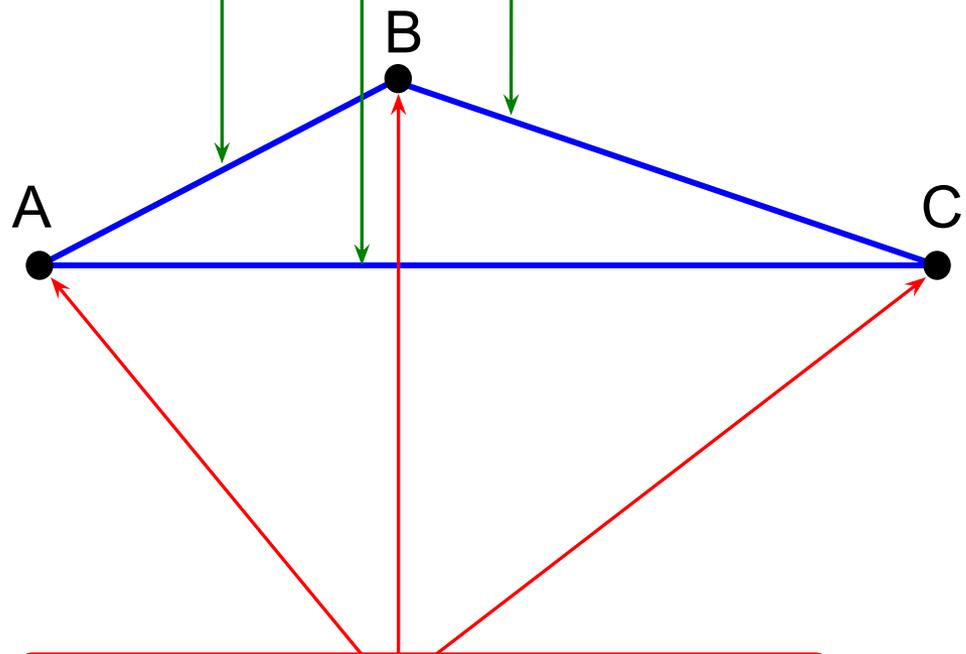


ТРЕУГОЛЬНИК

ТРЕУГОЛЬНИК

СТОРОНЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

$\triangle ABC$
 $\triangle BCA$
 $\triangle CAB$

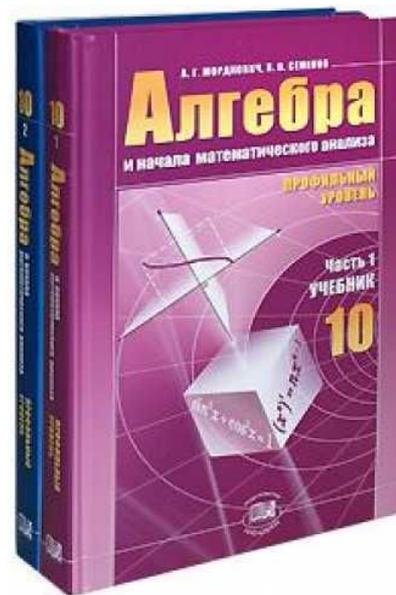
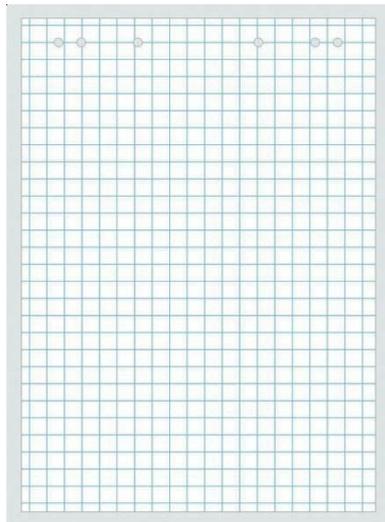
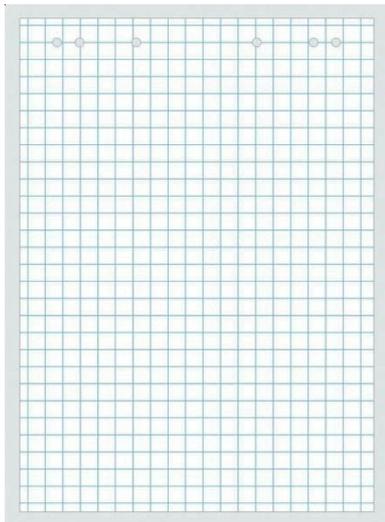


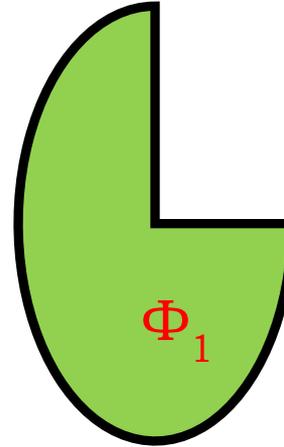
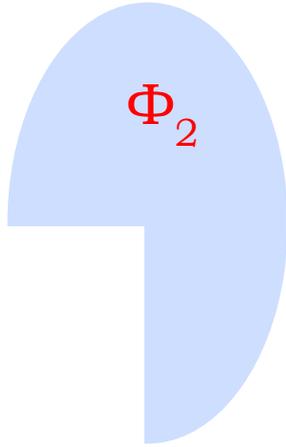
$\sphericalangle BAC$
 $\sphericalangle CBA$
 $\sphericalangle ABC$
 $\sphericalangle A$
 $\sphericalangle B$
 $\sphericalangle C$

ВЕРШИНЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

СУММА ДЛИН ТРЕХ СТОРОН ТРЕУГОЛЬНИКА
НАЗЫВАЕТСЯ ПЕРИМЕТРОМ

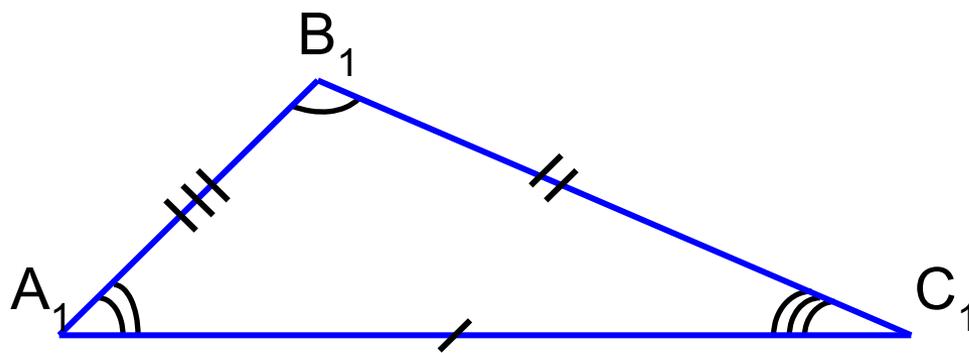
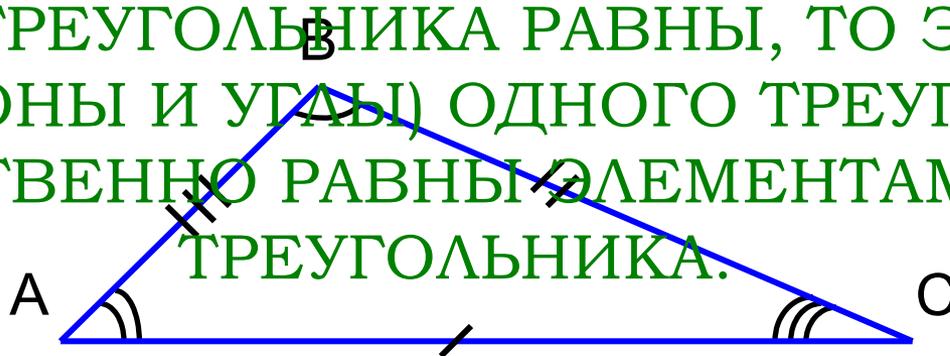
РАВЕНСТВО ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР

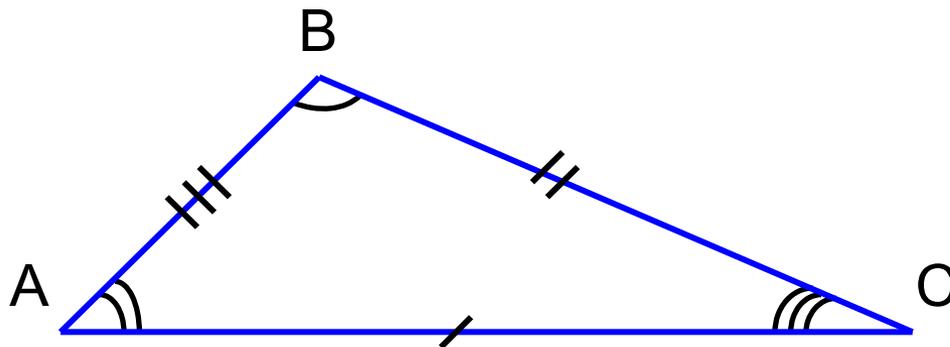




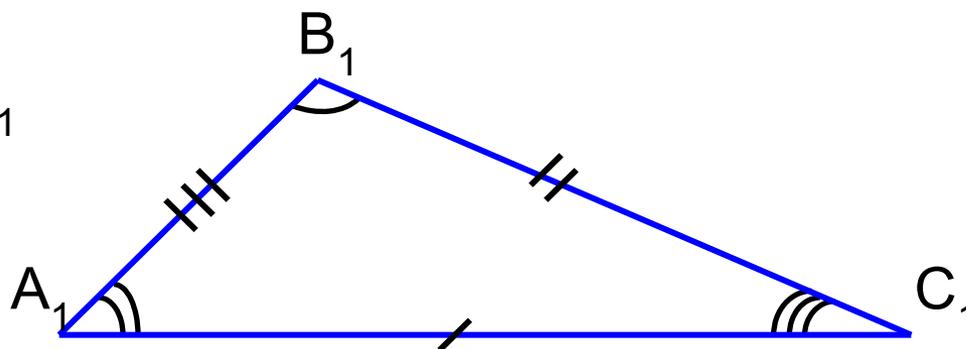
ДВЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ НАЗЫВАЮТСЯ *РАВНЫМИ*, ЕСЛИ ИХ
МОЖНО СОВМЕСТИТЬ НАЛОЖЕНИЕМ

ЕСЛИ ДВА ТРЕУГОЛЬНИКА РАВНЫ, ТО ЭЛЕМЕНТЫ
(Т.Е. СТОРОНЫ И УГЛЫ) ОДНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА
СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫ ЭЛЕМЕНТАМ ДРУГОГО
ТРЕУГОЛЬНИКА.





$$\triangle ABC = \triangle A_1 B_1 C_1$$



В РАВНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКАХ ПРОТИВ
СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫХ СТОРОН ЛЕЖАТ РАВНЫЕ
УГЛЫ, И ОБРАТНО: ПРОТИВ СООТВЕТСТВЕННО
РАВНЫХ УГЛОВ ЛЕЖАТ РАВНЫЕ СТОРОНЫ

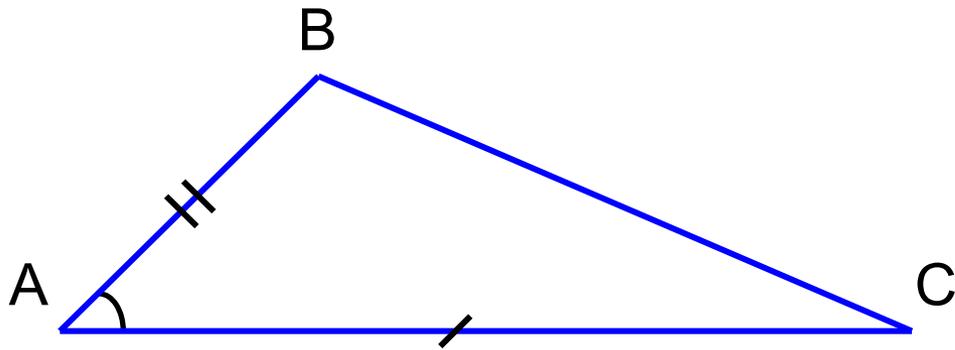
**ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК
РАВЕНСТВА
ТРЕУГОЛЬНИКОВ**

УТВЕРЖДЕНИЕ, СПРАВЕДЛИВОСТЬ КОТОРОГО
УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ПУТЕМ РАССУЖДЕНИЙ,
НАЗЫВАЕТСЯ **ТЕОРЕМОЙ**, А САМИ РАССУЖДЕНИЯ
НАЗЫВАЮТСЯ **ДОКАЗАТЕЛЬСТВОМ ТЕОРЕМЫ**

ТЕОРЕМА

ЕСЛИ ДВЕ СТОРОНЫ И УГОЛ МЕЖДУ НИМИ ОДНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫ ДВУМ СТОРОНАМ И УГЛУ МЕЖДУ НИМИ ДРУГОГО ТРЕУГОЛЬНИКА, ТО ТАКИЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ РАВНЫ

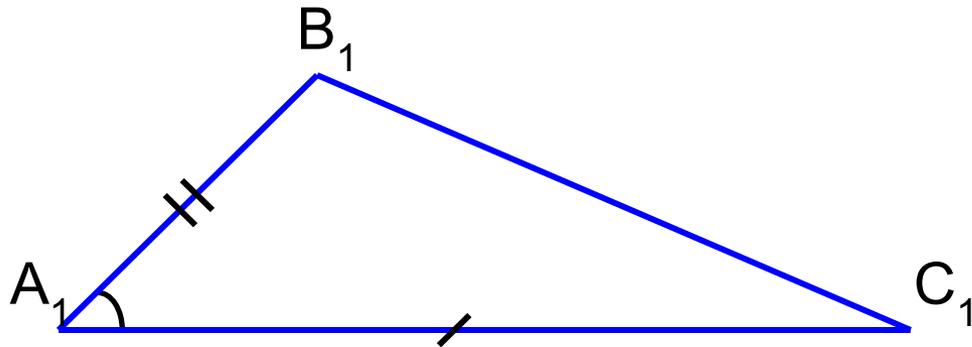
ДОКАЗАТЕЛЬСТВО:



$$AB = A_1B_1$$

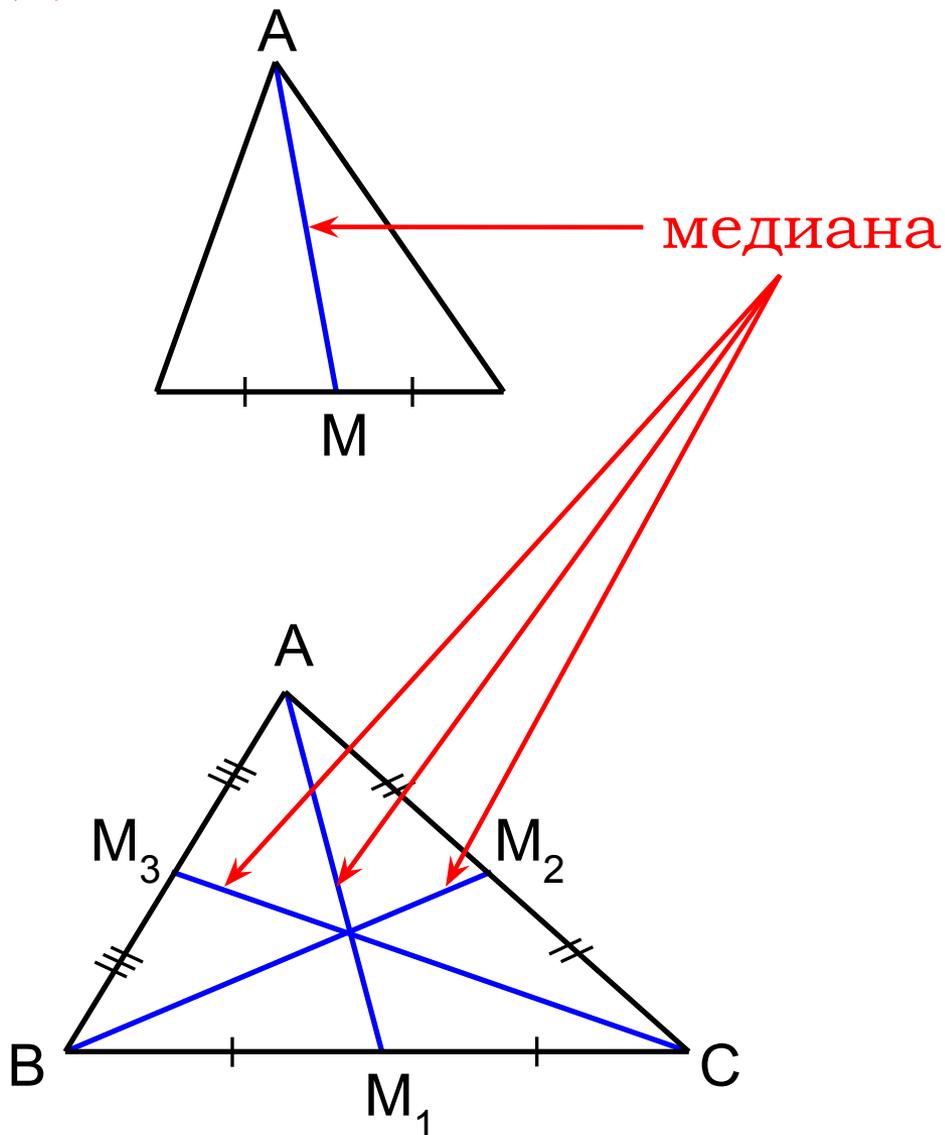
$$AC = A_1C_1$$

$$\angle A = \angle A_1$$

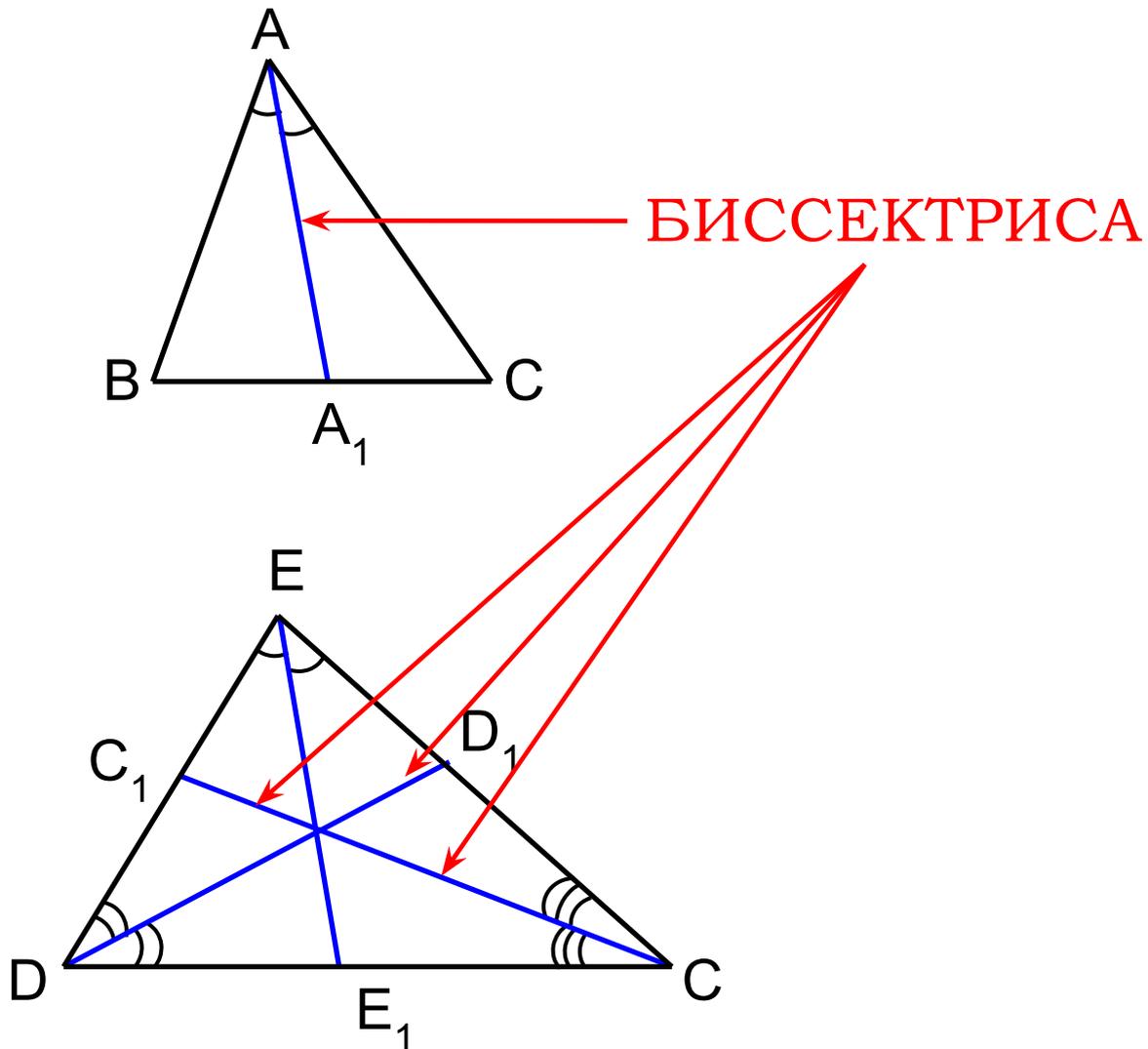


МЕДИАНЫ, БИССЕКТРИСЫ И ВЫСОТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

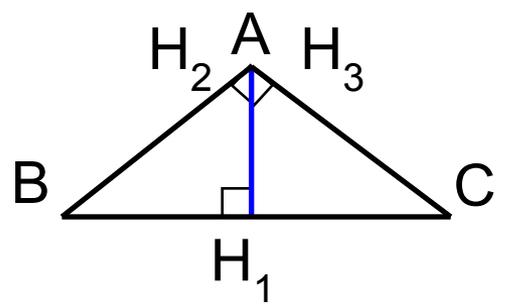
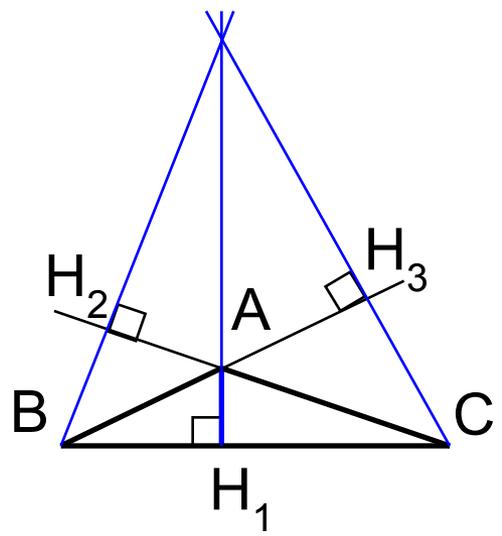
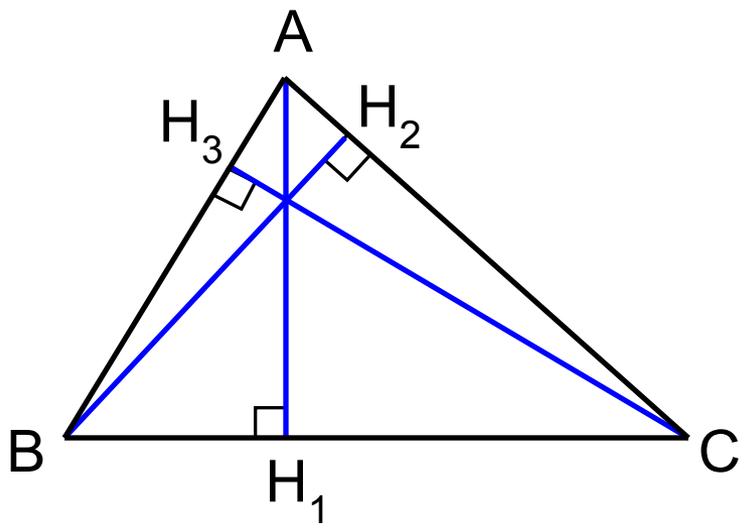
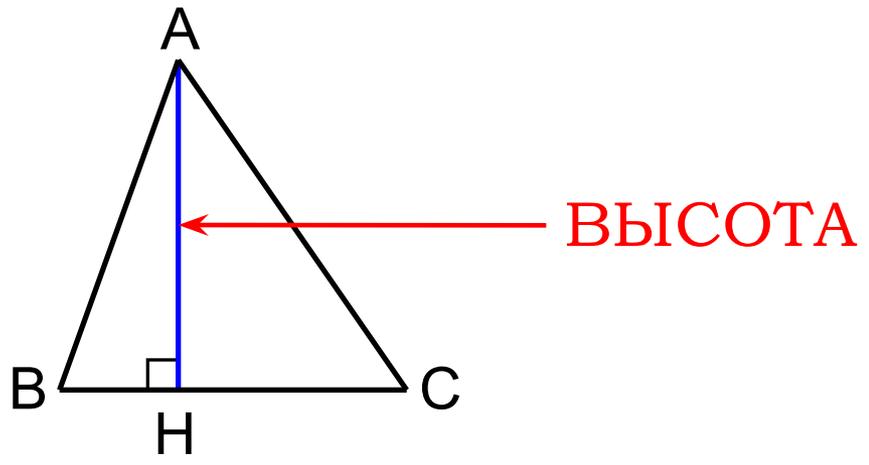
ОТРЕЗОК, СОЕДИНЯЮЩИЙ ВЕРШИНУ ТРЕУГОЛЬНИКА С
СЕРЕДИНОЙ ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ, НАЗЫВАЕТСЯ
МЕДИАНОЙ ТРЕУГОЛЬНИКА.



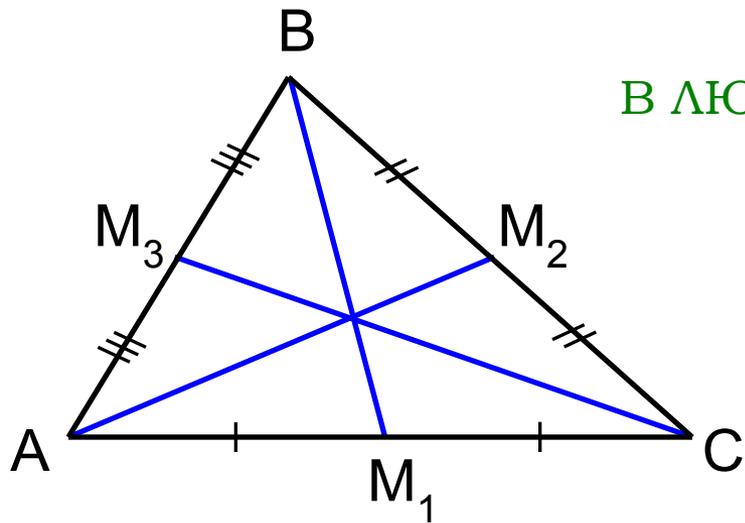
ОТРЕЗОК БИССЕКТРИСЫ УГЛА ТРЕУГОЛЬНИКА, СОЕДИНЯЮЩИЙ
ВЕРШИНУ ТРЕУГОЛЬНИКА С ТОЧКОЙ ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ
СТОРОНЫ, НАЗЫВАЕТСЯ *БИССЕКТРИСОЙ ТРЕУГОЛЬНИКА*.



ПЕРПЕНДИКУЛЯР, ПРОВЕДЕННЫЙ ИЗ ВЕРШИНЫ ТРЕУГОЛЬНИКА
К ПРЯМОЙ, СОДЕРЖАЩЕЙ ПРОТИВОПОЛОЖНУЮ СТОРОНУ,
НАЗЫВАЕТСЯ *ВЫСОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИКА*.

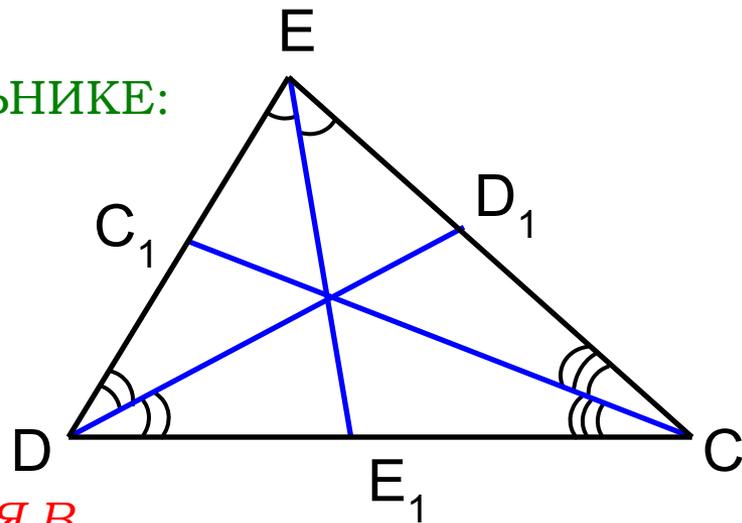


*МЕДИАНЫ
ПЕРЕСЕКАЮТСЯ В
ОДНОЙ ТОЧКЕ*



В ЛЮБОМ ТРЕУГОЛЬНИКЕ:

*БИССЕКТРИСЫ
ПЕРЕСЕКАЮТСЯ В ОДНОЙ
ТОЧКЕ*



*ВЫСОТЫ
ПЕРЕСЕКАЮТСЯ В
ОДНОЙ ТОЧКЕ*

