

Удвоение медианы.

1. Докажите, что если две стороны и медиана, проведенная к третьей, в одном треугольнике равны двум сторонам и медиане, проведенной к третьей в другом треугольнике, то такие треугольники равны.
2. На медиане BM треугольника ABC взяли точку E так, что $\angle SEM$ равен углу ABM . Докажите, что отрезок ES равен одной из сторон треугольника.
3. а) В треугольнике ABC провели медиану BM . Оказалось, что $\angle ABM = 40^\circ$ и что $\angle CBM = 70^\circ$. Найдите отношение BM к AB .
б) В треугольнике ABC провели медиану BM . Оказалось, что сумма углов A и C равна углу ABM . Найдите отношение медианы BM к стороне BC .
4. Точка M — середина стороны AC треугольника ABC . Оказалось, что $\angle ABM = 2\angle BAM$, $BC = 2BM$. Найдите углы треугольника.
5. Внутри угла A дана точка M . Постройте треугольник ABC с углом A и медианой AM .
6. а) Высота AH остроугольного треугольника ABC равна его медиане BM . Найдите $\angle MBC$.
б) Высота AH остроугольного треугольника ABC равна его медиане BM . На продолжении стороны AB за точку B отложена точка D так, что $BD = AB$. Найдите угол BCD .
7. На сторонах AB и BC во вне построили квадраты $ABKL$ и $CBNT$. Доказать, что отрезок KN в два раза больше медианы BM треугольника ABC .
8. В треугольнике ABC медиана, проведенная из вершины A к стороне BC , в четыре раза меньше стороны AB и образует с ней угол 60° . Найдите угол BAC .
9. В треугольнике ABC точка M — середина AC . На стороне BC взяли точку K так, что угол BMK прямой. Оказалось, что $BK = AB$. Найдите $\angle MBC$, если $\angle ABC = 110^\circ$.
10. Дан треугольник ABC , в котором $\angle B = 120^\circ$. На сторонах AB и BC взяты такие точки E и F соответственно, что $AE = EF = FC$. Пусть M — середина AC . Найдите $\angle EMF$.

Домашняя работа.

11. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник по двум сторонам и медиане, проведенной из их общей вершины.

Удвоение медианы.

1. Докажите, что если две стороны и медиана, проведенная к третьей, в одном треугольнике равны двум сторонам и медиане, проведенной к третьей в другом треугольнике, то такие треугольники равны.
2. На медиане BM треугольника ABC взяли точку E так, что $\angle SEM$ равен углу ABM . Докажите, что отрезок ES равен одной из сторон треугольника.
3. а) В треугольнике ABC провели медиану BM . Оказалось, что $\angle ABM = 40^\circ$ и что $\angle CBM = 70^\circ$. Найдите отношение BM к AB .
б) В треугольнике ABC провели медиану BM . Оказалось, что сумма углов A и C равна углу ABM . Найдите отношение медианы BM к стороне BC .
4. Точка M — середина стороны AC треугольника ABC . Оказалось, что $\angle ABM = 2\angle BAM$, $BC = 2BM$. Найдите углы треугольника.
5. Внутри угла A дана точка M . Постройте треугольник ABC с углом A и медианой AM .
6. а) Высота AH остроугольного треугольника ABC равна его медиане BM . Найдите $\angle MBC$.
б) Высота AH остроугольного треугольника ABC равна его медиане BM . На продолжении стороны AB за точку B отложена точка D так, что $BD = AB$. Найдите угол BCD .
7. На сторонах AB и BC во вне построили квадраты $ABKL$ и $CBNT$. Доказать, что отрезок KN в два раза больше медианы BM треугольника ABC .
8. В треугольнике ABC медиана, проведенная из вершины A к стороне BC , в четыре раза меньше стороны AB и образует с ней угол 60° . Найдите угол BAC .
9. В треугольнике ABC точка M — середина AC . На стороне BC взяли точку K так, что угол BMK прямой. Оказалось, что $BK = AB$. Найдите $\angle MBC$, если $\angle ABC = 110^\circ$.
10. Дан треугольник ABC , в котором $\angle B = 120^\circ$. На сторонах AB и BC взяты такие точки E и F соответственно, что $AE = EF = FC$. Пусть M — середина AC . Найдите $\angle EMF$.

Домашняя работа.

11. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник по двум сторонам и медиане, проведенной из их общей вершины.