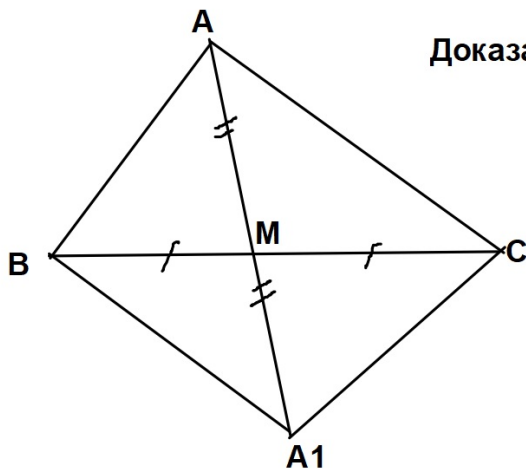




Доказать: $AM < (AB+AC)/2$ и $AM > (AB-AC)/2$

Доказательство:

Продлим AM до A1 так, что $A1M = AM$
 Тогда $\triangle ACM = \triangle A1BM$ (по 2 м сторонам
 и углу между ними . Углы $AMC = A1MB$ -
 вертикальные.

$\Rightarrow BA1 = FC$

Из неравенства $\triangle ABA1$ следует
 $AB + BA1 > AA1 \Rightarrow AB + BA1 > 2 \cdot AM \Rightarrow$
 $(AB+AC) > 2 \cdot AM \Rightarrow AM < (AB+AC)/2$

Из неравенства $\triangle ABA1$ следует

$AA1 + BA1 > AB \Rightarrow AA1 > AB - BA1 \Rightarrow 2 \cdot AM > AB - AC \Rightarrow AM > (AB-AC)/2$