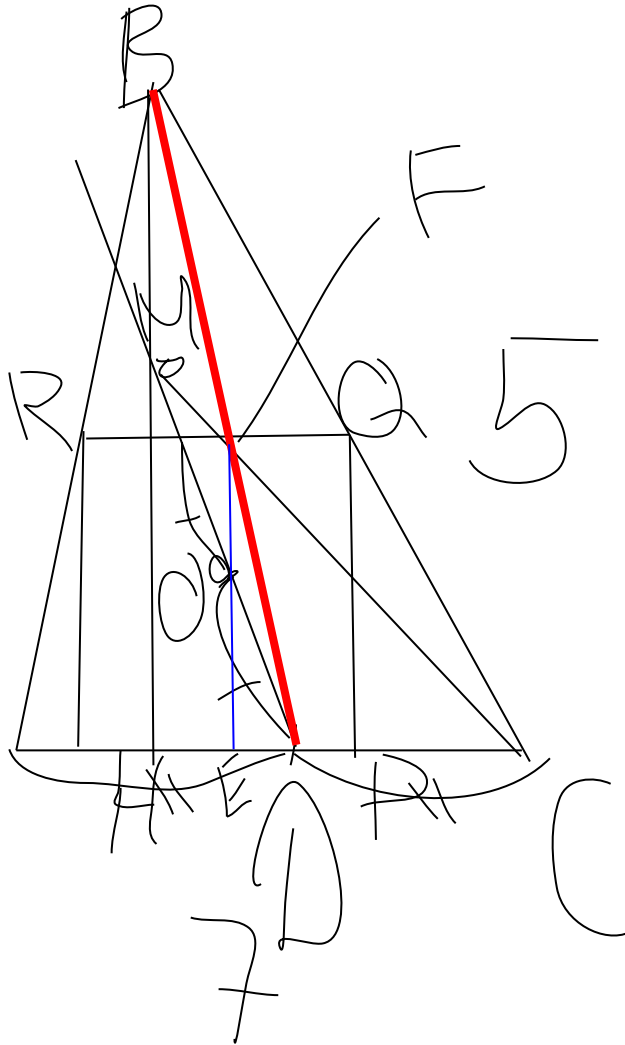


В тр ABC со сторонами AB=6, BC=5, AC=7 вписан квадрат, две вершины которого лежат на стороне AC, одна на стороне AB, одна на стороне BC. Через середину D стороны AC и центр квадрата проведена прямая, которая пересекается с высотой BH тр ABC в точке M. Найти площадь DMC



- 1) DC известна
- 2) надо найти MH
- 3) а для этого найти BH

$$S(ABC) = \sqrt{p(p-AB)(p-BC)(p-AC)} = \sqrt{9(9-6)(9-5)(9-7)} = 6\sqrt{6}$$

$$BH = 2S/AC = 12\sqrt{6}/7$$

ПОДСКАЗКА0

МЫ ХОТИМ вычислить сторону вписанного квадрата

4) ПОДСКАЗКА1 проведем BD.

5) BD пер RQ = F

6) ПОДСКАЗКА2 что можно сказать про F на RQ?

7) ПОДСКАЗКА3 по условию D - середина AC

8) ПОДСКАЗКА4 что можно сказать о тр BRQ и тр BAC?

они подобны по 2-м углам => F середина RQ

9) ПОДСКАЗКА5 ищи еще подобие

10)

$DFO \sim DBM$

$$DF/DB = OF/BM = OD/MD$$

$$DF/DB = x/BM = OD/MD$$

$DOE \sim DMH$

$$OD/MD = DE/DH = OE/MH$$

$$OD/MD = DE/DH = x/MH$$

11) $OE = OF = x \Rightarrow BM = MH \Rightarrow MH = BH/2 = 6\sqrt{6}/7$

12) $S(DMC) = DC \cdot MH/2 = 7/2 \cdot 6\sqrt{6}/7 \cdot 1/2 = 3\sqrt{6}/2$

Ответ $3\sqrt{6}/2$