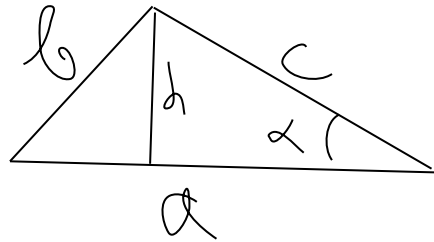
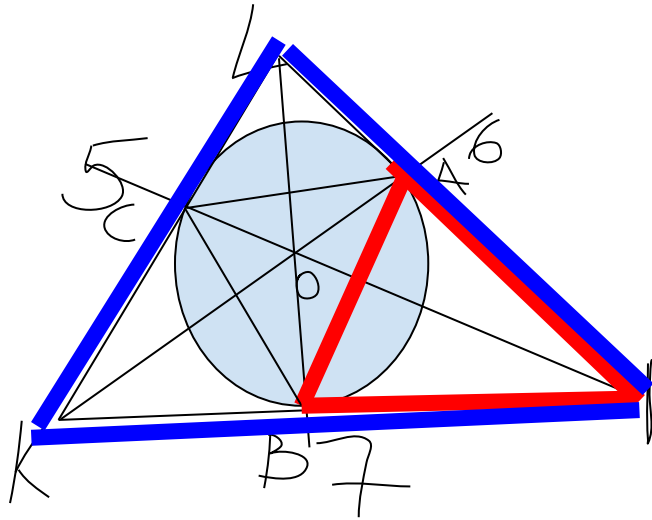


В тр KLM стороны KL=5, LM=6, KM=7, O - центр впис окр-ти. Прямые KO,OL,MO пересекают стороны LM, KM, KL в точках A,B,C
Найти отношение площадей трABC и трKLM



$$S = a * c * \sin A / 2$$

$$CL = 5 - CK = 5 - 35/13 = (65 - 35)/13 = 30/13$$

$$LC/KL = 30/13 / 5 = 6/13$$

$$LA = 6 - AM = 6 - 7/2 = (12 - 7)/2 = 5/2$$

$$LA/LM = 5/2 / 6 = 5/12$$

$$S(LCA)/S(LKM) = 6/13 * 5/12 = 5/26$$

$$S(LCA) = 30\sqrt{6}/26 = 15\sqrt{6}/13$$

$$S(ABC) = 6\sqrt{6} - 15\sqrt{6}/13 - 210\sqrt{6}/143 - 21\sqrt{6}/11 = \sqrt{6}(6 - 15/13 - 210/143 - 21/11) = \sqrt{6}(858 - 165 - 210 - 273)/143 = 210\sqrt{6}/143$$

Ответ: $S(ABC)/S(KLM) = 35/143$

tip01 какие ты знаешь теоремы об отрезках, на которые биссектриса делит сторону тр-ка

tip03 площадь 3-ка через 2-е стороны и синус угла между ними

$$S_2 = b d \sin x / 2$$

$$S = a c \sin x / 2$$

$$S_2/S = b/a * d/c$$

$$KB/KM$$

$$KC/KL$$

$$KB = 7 - BM = 7 - 42/11 = (77 - 42)/11 = 35/11$$

$$MK/CK = ML/LC$$

$$CK/CL = MK/ML = 7/6$$

$$CK + CL = 5$$

$$CK + 6CK/7 = 5$$

$$(13CK)/7 = 5$$

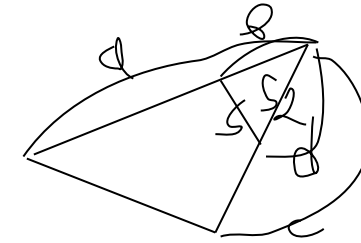
$$13CK = 35$$

$$CK = 35/13$$

$$S(CKB)/S(KLM) = 5/11 * 7/13 = 35/143$$

$$S(CKB) = 210\sqrt{6}/143$$

tip02 дано a/b и c/d то легко найти S/S2



$$S(KLM) = \sqrt{p(p-5)(p-6)(p-7)} = \sqrt{9 * 4 * 3 * 2} = 6\sqrt{6}$$

$$KM/AM = KL/LA$$

$$AM/LA = KM/KL = 7/5$$

$$AM + AL = 6$$

$$AM + 5AM/7 = 6$$

$$(7AM + 5AM)/7 = 6$$

$$12AM = 42$$

$$AM = 7/2$$

$$AM/LM = 7/12$$

$$LM/BM = LK/KB$$

$$BM/KB = LM/LK = 6/5$$

$$KB + BM = 7$$

$$BM + 5BM/6 = 7$$

$$11BM/6 = 7$$

$$11BM = 42$$

$$BM = 42/11$$

$$BM/KM = 42/77 = 6/11$$

$$S(AMB)/S(LKM) =$$

$$= 6/11 * 7/12 = 7/22$$

$$x/6\sqrt{6} = 7/22$$

$$x = 42\sqrt{6}/22$$

$$S(AMB) = 21\sqrt{6}/11$$