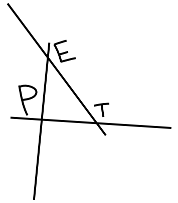
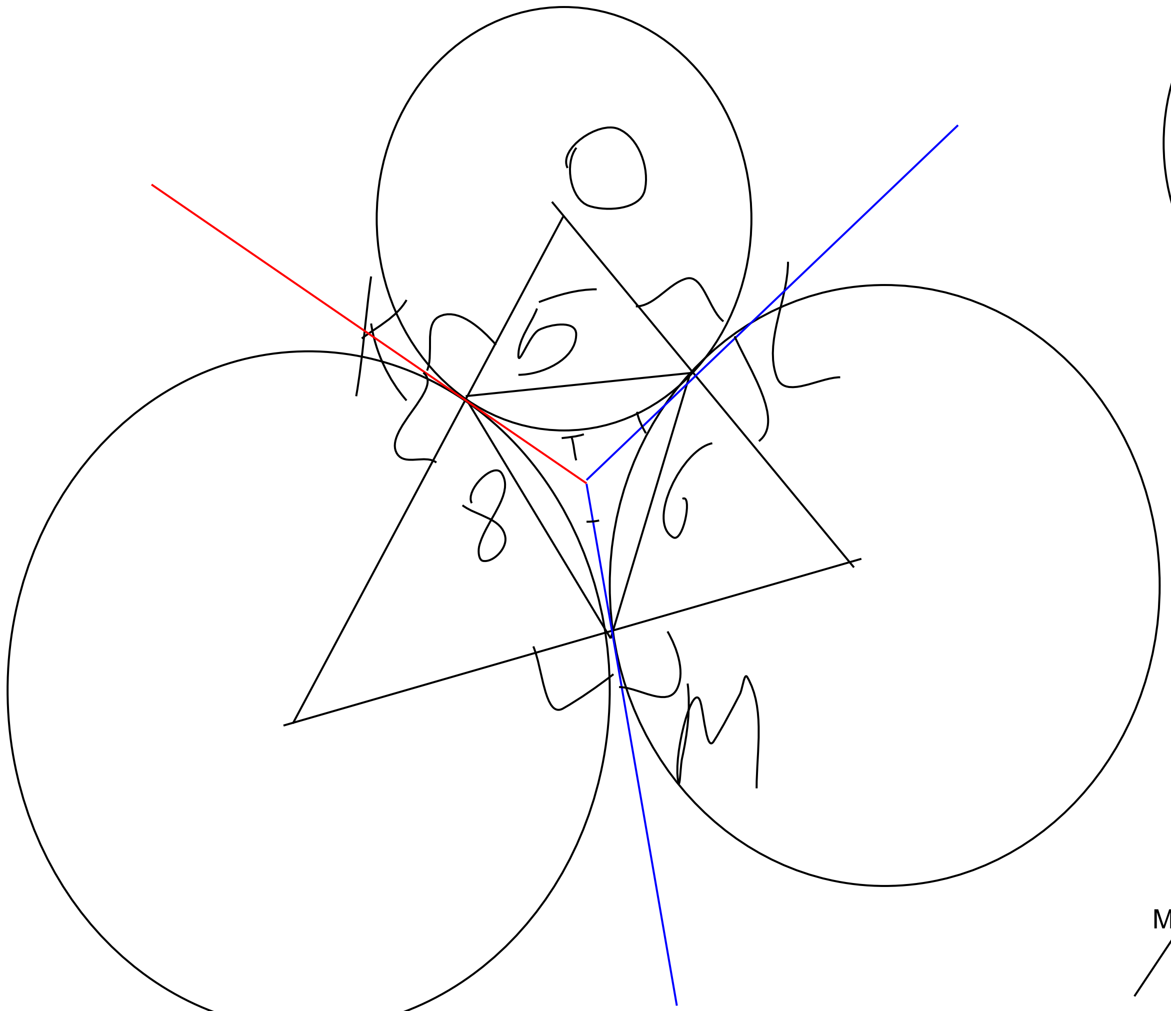
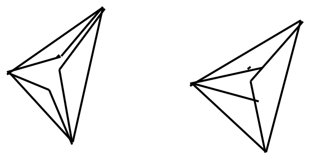
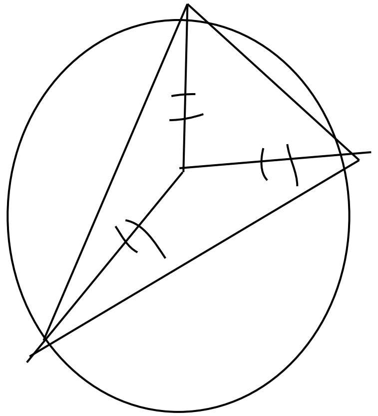
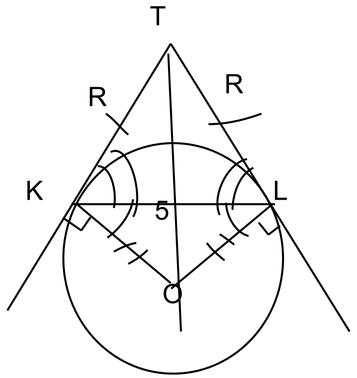
Три окружности попарно касаются друг друга внешним образом в точках K,L,M. KL=5, LM=6, MK=8. Найти радиус наименьшей окружности.

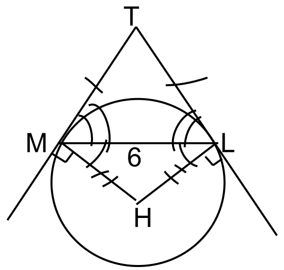










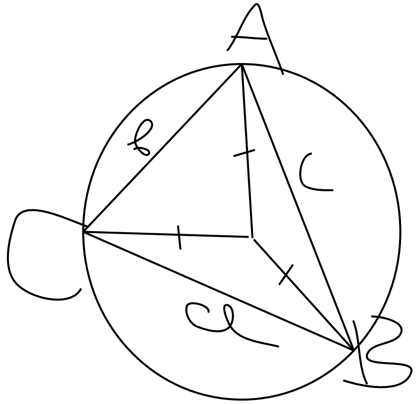


попытаемся доказать, что то T является точкой пересечения всех касательных
T-точка пересечения касательных LT и MT-> LT=ML
KE=ME
LP=KP

что означает равенство
TL=TM=TK
для точки T в тр-ке KLM => точка T - центр описанной окр-ти тр-ка KLM

S(KLM)=V19/2(19/2-5)(19/2-6)(19/2-8)
V19/2*9/2*7/2*3/2=3/4V(19*7*3)
S(KLM)=KL*LM*MK/4R
3/4V(19*7*3)=5*6*8/4R
3/4V(19*7*3)=60/R
4/(3V(19*7*3))=R/60
R=80/V(19*7*3)

cosK=5V(19*7*3)/160=V(19*7*3)/32
LKO=P/2-arccos(V(19*7*3)/32)
cosLKO=5/(2r)
cos(P/2-arccos(V(19*7*3)/32))=5/(2r)
cosP/2*cos(arccos(V(19*7*3)/32))+
+sinP/2*sin(arccos(V(19*7*3)/32))=5/(2r)
sin(arccos(V(19*7*3)/32))=5/(2r)
V(1-19*7*3/32^2) = 5/(2r)
V((1024-399)/32^2)=V(625)/32^2)=25/32=
=5/2r
r=32*5/25*2=16/5
Ответ:16/5



1)S=ab*sinC/
2
2)c/sinC = 2R
sinC=c/2R
S=abc/4R

S=abc/4R

sin(arccosx)=?
arccosx=y э [0;P]
x=cosy
siny=+-V(1-cos^2 y)=+-V(1-x^2)
sin(arccosx)=+V(1-x^2) т.к. y э [0;P]