

Окружность проходит через вершины  $A$  и  $C$  треугольника  $ABC$  и пересекает его стороны  $AB$  и  $BC$  в точках  $K$  и  $T$  соответственно, причём  $AK : KB = 3 : 2$ ,  $BT : TC = 1 : 2$ . Найдите  $AC$ , если  $KT = \sqrt{6}$ .