Пусть О- центр окружности. АВ - сторона, К - точка касания  
Треугольник АВС прямоугольный, проведем радиус ОК в точку касания.  
Тогда ОК - высота в прямоугольном треугольнике, проведенная к гипотенузе  
Cвойство : высота есть среднее пропорциональное между отрезками, на которые она делит гипотенузу  
AK/OK=OK/KB  
или  
OK^2=AK\*BK=16\*4=64

ОК=8  
Высота ромба равна диаметру ,т.е. 2ОК=16

S=AB\*2OK=20\*16=320

В С

K

А D