

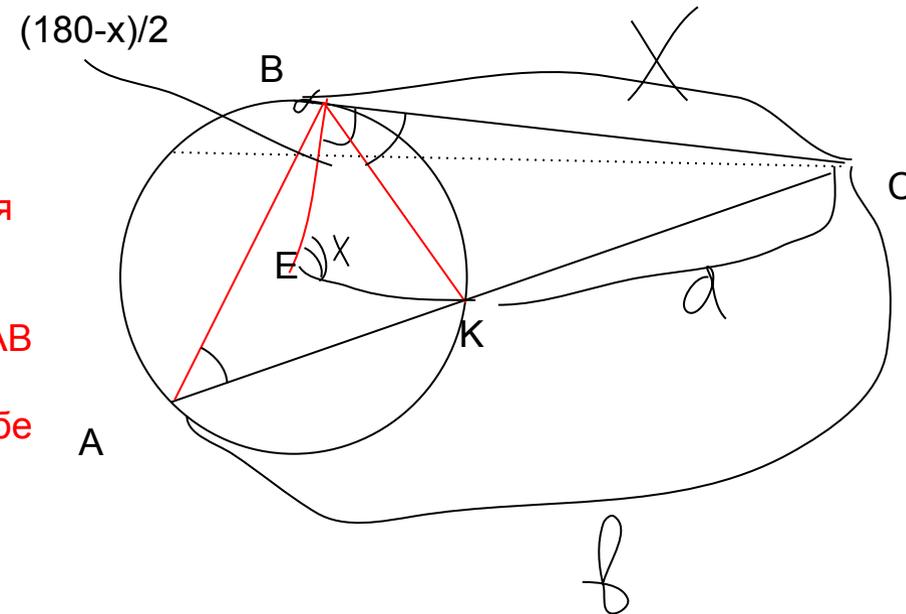
В трапеции ABCD длины оснований AD и BC, диагонали AC и BD пересекаются в точке E.

Вокруг треугольника BCE описана окружность, а касательная к этой окружности, проведённая в точке E, пересекает прямую AD в точке F таким образом, что точки A, D, F лежат последовательно на этой прямой. AF=a, AD=b

Найти EF

ДОК-ТЬ  
 $x^2=a*b$

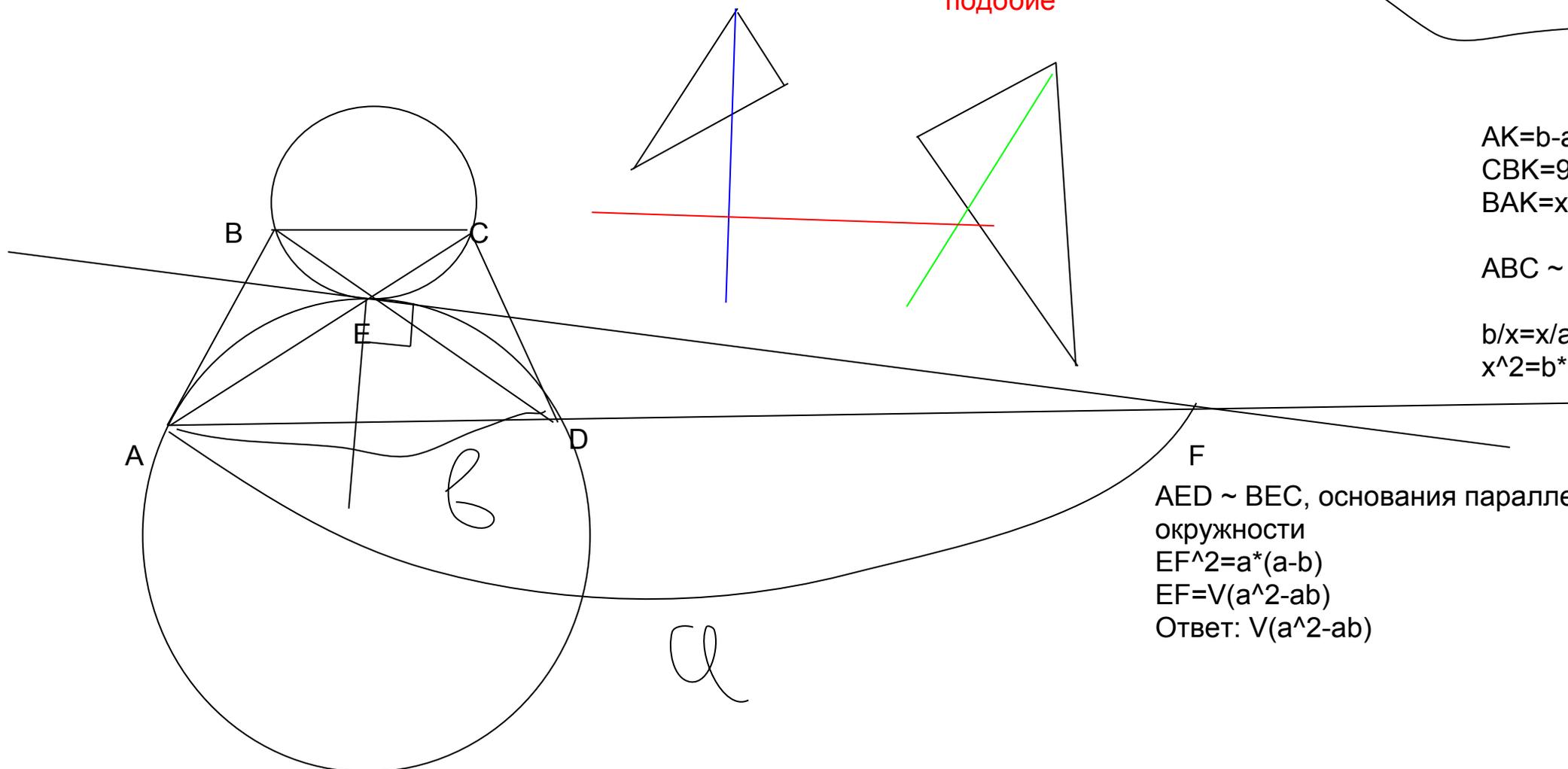
tip1 доп построения  
tip2 найди тут равные углы  
tip3 док-ть  $\angle KBC = \angle CAB$   
tip4 проведи EK  
tip5 да поможет тебе подобие



AK=b-a  
 $\angle CBK = 90 - (180-x)/2 = 90 - 90 + x/2 = x/2$   
 $\angle BAK = x/2$

$ABC \sim BKC$

$b/x = x/a$   
 $x^2 = b*a$



$AED \sim BEC$ , основания параллельны  $\Rightarrow$  EF - касательная к окружности  
 $EF^2 = a*(a-b)$   
 $EF = \sqrt{a^2 - ab}$   
 Ответ:  $\sqrt{a^2 - ab}$