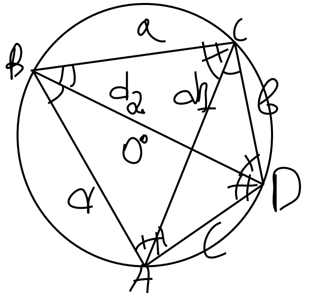
Стороны вписанного в окр-ть четырёхугольника a,b,c,d. Найти диагонали четырёхугольника



d2^2=a^2+b^2-ab*(a^2+b^2-c^2-d^2)/(ab+cd)
d2^2=(a^2(ab+cd)+b^2(ab+cd)-ab(a^2+b^2-c^2-d^2)/(ab+cd)
d2^2=(a^3d+a^2cd+ab^3+b^2cd-a^3b-ab^3+abc^2+abd^2)/(ab+cd)
d2^2=(a^2cd+b^2cd+abc^2+abd^2)/(ab+cd)
d2^2=(ac(ad+bc)+bd(ad+bc))/(ab+cd)
d2^2=(ad+bc)(ac+bd)/(ab+cd)

d1^2*d2^2=(ab+cd)(ac+bd)/(ad+bc)*(ad+bc)(ac+bd)/(ab+cd)
d1^2*d2^2=(ac+bd)^2
d1*d2=ac+bd (<u>теорема Птолемея, только для четырехугольника, вписанного в окружность</u>)

Ответ: d1^2=(ab+cd)(ac+bd)/(ad+bc); d2^2=(ad+bc)(ac+bd)/(ab+cd);
d1*d2=ac+bd

tip01 тебе поможет Ткосинусов
tip02 каким свойством обладает 4-х угольник, вокруг которого можно описать окр-ть
cosB=cos(180-D)=cos180*cosD+sin180*sinD=-cosD

A+C=B+D=180

d1^2=a^2+d^2-½*a*d*cosB
d1^2=b^2+c^2-½*b*c*cosD
a^2+d^2-½*a*d*cosB=b^2+c^2-½*b*c*cosD
a^2+d^2-b^2-c^2-½*(ad*cosB-bc*cosD)=0
a^2+d^2-b^2-c^2=½*(ad*cosB-bc*cosD)
a^2+d^2-b^2-c^2=½*cosB*(ad+bc)
cosB=2*(a^2+d^2-b^2-c^2)/(ad+bc)

d2^2=a^2+b^2-½*ab*cosC
d2^2=c^2+d^2-½*cd*cosA
a^2+b^2-½*ab*cosC=c^2+d^2-½*cd*cosA
a^2+b^2-c^2-d^2=½*(ab*cosC-cd*cosA)
a^2+b^2-c^2-d^2=½*cosC*(ab+cd)
cosC=2*(a^2+b^2-c^2-d^2)/(ab+cd)

d1^2=a^2+d^2-a*d*(a^2+d^2-b^2-c^2)/(ad+bc)
d1^2=(a^2*(ad+bc)+d^2*(ad+bc)-ad(a^2+d^2-b^2-c^2)/(ad+bc)
d1^2=(a^3*d+a^2*bc+ad^3+bc*d^2-a^3*d-ad^3+ab^2d+adc^2)/(ad+bc
d1^2=(a^2*bc+ab^2d+bcd^2+adc^2)/(ad+bc)
d1^2=(ac*(ab+cd)+bd(ab+cd))/(ad+bc)
d1^2=(ab+cd)(ac+bd)/(ad+bc)