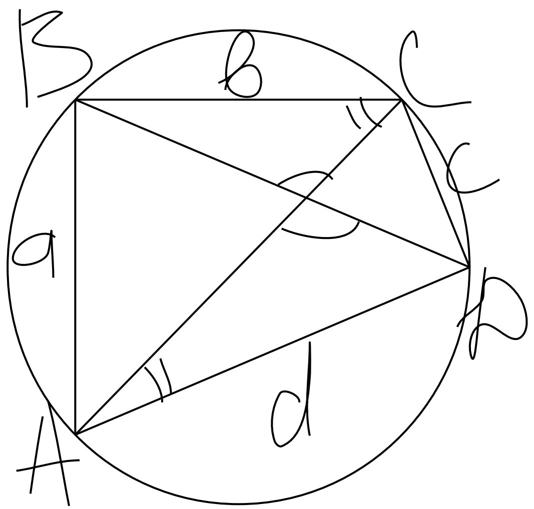
Стороны вписанного в окр-ть четырёхуголника a,b,c,d. Найти диагонали четырёхугольника



BD^2=a^2+d^2-2ad*cosA
BD^2=b^2+c^2-2bc*cosC
a^2+d^2-2ad*cosA=b^2+c^2-2bc*cosC
cosC=-cosA
a^2+d^2-2ad*cosA-b^2-c^2-2bc*cosA=0
a^2+d^2-b^2-c^2-cosA(2ad+2bc)=0
cosA=(a^2+d^2-b^2-c^2)/(2ad+2bc)
BD^2=a^2+d^2-2ad*(a^2+d^2-b^2-c^2)/(2ad+2bc)=
=[a^2+d^2-ad*(a^2+d^2-b^2-c^2)]/(ad+bc)=
=[a^3d+a^2bc+ad^3+bcd^2-a^3d-ad^3+adb^2+adc^2]/(ad+bc)=
=[(bcd^2+adb^2)+(a^2bc+adc^2)]/(ad+bc)=[bd(cd+ab)+ac(ab+dc)]/(ad+bc)=
=(bd+ac)(ab+dc)/(ad+bc)

AC^2=d^2+c^2-2dc*cosD
AC^2=a^2+b^2-2ab*cosB
d^2+c^2-2dc*cosD=a^2+b^2-2ab*cosB
d^2+c^2-2dc*cosD-a^2-b^2+2ab*cosB=0
cosD=cos(P-B)=cosP*cosB+sinP*sinB=-cosB
d^2+c^2+2dc*cosB-a^2-b^2+2ab*cosB=0
cosB(2dc+2ab)+d^2+c^2-a^2-b^2=0
cosB=(a^2+b^2-d^2-c^2)/(2dc+2ab)
AC^2=a^2+b^2-2ab*(a^2+b^2-d^2-c^2)/(2dc+2ab)=
=[a^2(2dc+2ab)+b^2(2dc+2ab)-2ab*(a^2+b^2-d^2-c^2)]/(2
ab)=[dca^2+a^3b+dcb^2+ab^3-a^3b-ab^3+abd^2+abc^2]/(
b)=[dca^2+dcb^2+abd^2+abc^2]/(dc+ab)=[(dcb^2+abd^2)-
^2+abc^2)]/(dc+ab)=
=[db(cb+ad)+ca(da+bc)]/(dc+ab)=
=(db+ca)(da+bc)/(dc+ab)

1)досчитать AC и BD
2)подсчитать их произведение

AC^2*BD^2=(db+ca)(da+bc)(bd+ac)(ab+dc)/(dc+ab)(ad+b
=(db+ca)(bd+ac)=(bd+ac)^2
AC*BD=bd+ac ТЕОРЕМА ПТОЛЕМЕЯ