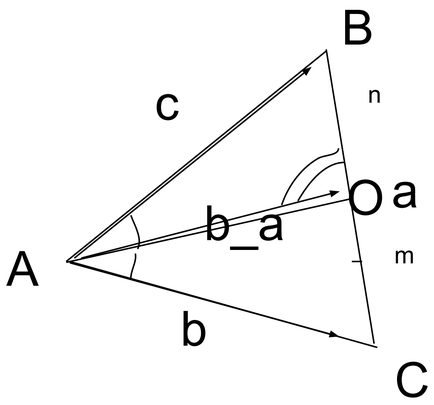
Дан треугольник ABC, и три его стороны a,b,c. найти b_a



1 Метод:

$\cos A=(b^2+c^2-a^2)/2bc$

$b_a/c=\cos(½(\arccos(b^2+c^2-a^2)/2bc))$

$b_a / \sin B = c / \sin (P-A/2-B)$

$b_a =\sin B^* c / \sin (P-A/2-B)$

2 Метод:

$\sin(A/2)b_a*c+\sin(A/2)b_a*b=\sin A*c*d$

$\sin(A/2)b_a*(c+b)=\sin A*c*d$

$b_a=\sin A*c*d/(\sin(A/2)*(c+b))$

$b_a=2\cos A/2*c*d/(c+b)$

$\cos A=(b^2+c^2-a^2)/2bc$

$\cos A=2\cos^2 A/2-1$

$\cos(A/2)=V((\cos A+1)/2)$

$b_a=2\cos A/2*c*b/(c+b)=2V((\cos A+1)/2)*c*b/(c+b)=2cb/(c+b) * V((\cos A+1)/2)=2cb/(c+d) * V(((b^2+c^2-a^2)/2bc+1)/2)=2cb/(c+b) * V((((b^2+c^2-a^2+2bc)/2bc)/2)=2cb/(c+d) * V((((b+c)^2-a^2)/4bc)=2cb/(c+d) * V((b+c-2a+a)(b+c+a)/4bc)=2cb/(c+d) * V((p-a)*p/bc)=2V((p-a)*pbc)/(c+b)$

$S=½^* ab *\sin(e)$