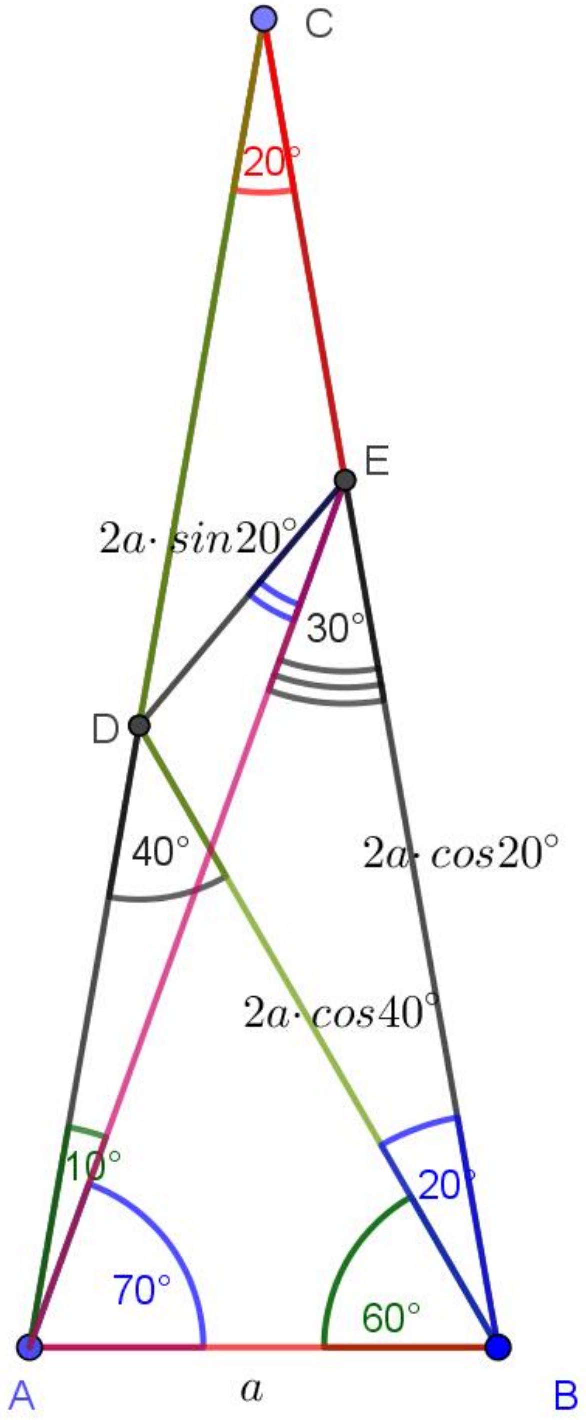

Az *ABD* háromszögben alkalmazzuk a szinusz-tételt: $BD=\dfrac{a\sin 80°}{\sin 40°}=2a\cos 40°$.

A *BED* háromszögben alkalmazzuk a szinusz-tételt: $BE=\dfrac{a\sin 70°}{\sin 30°}=2a\sin 70°=2a\cos 20°$.

A *BED* háromszögben alkalmazzuk a koszinusz-tételt:

$$DE^2=4a^2\left\{\cos^2 40°+\cos^2 20°-2\cos 40°\cos^2 20°\right\}=4a^2\left\{\left(2\cos^2 20°-1\right)^2+\cos^2 20°-2\left(2\cos^2 20°-1\right)\cos^2 20°\right\}$$

$$DE^2=4a^2\left\{1-\cos^2 20°\right\}=4a^2\sin^2 20°\Rightarrow DE=2a\sin 20°$$

A *BED* háromszögben alkalmazzuk a koszinusz-tételt:

$$\cos(x+30°)=\frac{4a^2\left\{\sin^2 20°+\cos^2 20°-\cos^2 40°\right\}}{8a^2\sin 20°\cos 20°}=\frac{1-\cos^2 40°}{2\sin 20°\cos 20°}=\frac{\sin^2 40°}{\sin 40°}=\sin 40°=\cos 50°$$

$$x=20°$$