I. megoldás. Az ABC háromszögre a szinusztételt kétszer fölírva:

$$\frac{1}{AC}=\frac{\sin 100^\circ}{\sin 20^\circ} \qquad \text{és} \qquad BC=\frac{\sin 60^\circ}{\sin 100^\circ}.$$

Mivel $\sin 100^\circ=\cos 10^\circ$ és $\sin 20^\circ=\sin(10^\circ+10^\circ)=2\sin 10^\circ\cos 10^\circ$, így

$$\frac{1}{AC}-BC=\frac{\sin 100^\circ}{\sin 20^\circ}-\frac{\sin 60^\circ}{\sin 100^\circ}=\frac{\cos 10^\circ}{2\sin 10^\circ\cos 10^\circ}-\frac{\sin 60^\circ}{\cos 10^\circ}==\frac{\cos 10^\circ-\sqrt{3}\cdot\sin 10^\circ}{2\sin 10^\circ\cos 10^\circ}=\frac{2\cdot\sin(30^\circ-10^\circ)}{\sin 20^\circ}=\frac{2\cdot\sin 20^\circ}{\sin 20^\circ}=2.$$

Bakos Péter (Eger, Szilágyi Erzsébet Gimn., IV. o.t.) és *Dragó Eszter* (Szeged, Radnóti M. Gimn., III. o.t.) dolgozata alapján

II. megoldás. A feladatban szereplő ABC háromszöget az ABD szabályos háromszög B-nél lévő szögének egyik harmadolója metszi le az ABD háromszögből. Legyen AD és a másik szögharmadoló metszéspontja E (lásd az *ábrát*). Ekkor

(1) $BC=BE$ és (2) CE=1-2AC.

Az ABE háromszögre a szögfelelző-tételt alkalmazva:

$$\frac{BE}{1}=\frac{CE}{AC}, \quad \text{amiből (1) és (2) alapján:} \quad BC=\frac{1-2AC}{AC}.$$

Innen $BC=\dfrac{1}{AC}-2$, és így $\dfrac{1}{AC}-BC=2$.

Pólik Imre (Pannonhalma, Bencés Gimn., IV. o.t.)