I. megoldás: A baloldali szorzat mindkét tényezője valós és pozitív (mert $3\sqrt{3}>5$), azért elég kimutatni, hogy a baloldal 6-ik hatványa 1.

$$(2+\sqrt{3})^3\left[\frac{\sqrt{2}(3\sqrt{3}-5)}{2}\right]^2=(8+12\sqrt{3}+18+3\sqrt{3})\frac{2(27-30\sqrt{3}+25)}{4}=$$

$$=(26+15\sqrt{3})(26-15\sqrt{3})=676-225\cdot 3=1.$$

Gyapjas Ferenc (Bp. VIII., Széchenyi g. III. o. t).

Megoldotta: Gutay L.

A fenti két megoldó kivételével az összes többi megoldó nem mutatott rá a baloldal pozitív voltára, hanem csak azt bizonyította, hogy a baloldal 6-ik hatványa 1, amitől a baloldalon még -1, vagy komplex szám ($\sqrt[6]{1}$-nek 4 komplex értéke van) is állhatna.

II. megoldás: Szorzatunk első tényezője így alakítható át:

$$\sqrt{2+\sqrt{3}}=\sqrt{\frac{4+2\sqrt{3}}{2}}=\sqrt{\frac{3+2\sqrt{3}+1}{2}}=\sqrt{\frac{(\sqrt{3}+1)^2}{2}}=\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}}.$$

A második tényező pedig így is írható:

$$\sqrt[3]{\frac{\sqrt{2}(3\sqrt{3}-5)}{2}}=\sqrt[3]{\frac{2\sqrt{2}(6\sqrt{3}-10)}{8}}=\sqrt[3]{\frac{6\sqrt{3}-10}{2\sqrt{2}}}=\sqrt[3]{\frac{3\sqrt{3}-9+3\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}}=$$

$$=\sqrt[3]{\frac{(\sqrt{3}-1)^3}{(\sqrt{2})^3}}=\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}}.$$

Tehát a két tényező szorzata:

$$\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}}\cdot\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}}=\frac{3-1}{2}=1.$$