**Megoldás.**

$$(\sqrt{3}+\sqrt{2})^6=\left[(\sqrt{3}+\sqrt{2})^3\right]^2=485+198\sqrt{6}.$$

Ha $(\sqrt{3}-\sqrt{2})^6$ értékét határoznánk meg, úgy $485-198\sqrt{6}$ lenne az eredmény. Mivel $\sqrt{3}$ is és $\sqrt{2}$ is kisebb, mint $\sqrt{4}$ és nagyobb, mint $\sqrt{1}$, tehát 1 és 2 közé eső számok, így különbségük 0 és 1 közé esik:

$$0<\sqrt{3}-\sqrt{2}<1.$$

Ez igaz $(\sqrt{3}-\sqrt{2})^6$-ra is:

$$0<(\sqrt{3}-\sqrt{2})^6<1,$$

vagyis

$$0<485-198\sqrt{6}<1.$$

Ebből következik

$$484<198\sqrt{6}<485.$$

Tehát a legkisebb egész, ami $(\sqrt{3}+\sqrt{2})^6$-nál nagyobb

$$485+485=970.$$

*Csorba Zoltán* (Békéscsaba, Sebes György Közg. Szak., I. o. t.)