

$\sqrt{13} = \frac{13 - 3\sqrt{3}}{\sqrt{13} - 3}$ mert $\sqrt{13}(\sqrt{13} - 3) = 13 - 3\sqrt{13}$; tehát ha $\sqrt{13} = p/q$, akkor

$$\sqrt{13} = \frac{13 - 3\frac{p}{q}}{\frac{p}{q} - 3} = \frac{13q - 3p}{p - 3q} \text{ és ha } q > 0, p/q = \sqrt{13} > 3 \text{ miatt } p > 3q, p - 3q > 0.$$

$$p/q = \sqrt{13} < 4 \text{ miatt pedig } p < 4q, p - 3q < q.$$

Ha viszont $\sqrt{13}$ két pozitív egész szám hányadosaként volna írható, akkor lehetne így írni legkisebb nevezővel is.