

$$\text{WolframAlphaの出力} = \frac{1859 + 1188\sqrt{3} - 8\sqrt{6(5257 + 2144\sqrt{3})} - 12\sqrt{10514 + 4288\sqrt{3}}}{5941 + 308\sqrt{3}} \dots \textcircled{1}$$

分子第 2, 3 項の二重根号ははずすことが出来て

$$\sqrt{5257 + 2144\sqrt{3}} = 67 + 16\sqrt{3} \dots \textcircled{2}, \quad \sqrt{10514 + 4288\sqrt{3}} = 67\sqrt{2} + 16\sqrt{6} \dots \textcircled{3}$$

②③を①に戻し計算を実行すると,

$$\begin{aligned} \textcircled{1} &= \frac{1859 - 1188\sqrt{2} + 1277\sqrt{3} - 728\sqrt{6}}{5941 + 308\sqrt{3}} \\ &= \frac{(1859 - 1188\sqrt{2} + 1277\sqrt{3} - 728\sqrt{6})(5941 - 308\sqrt{3})}{5941^2 - 308^2 \cdot 3} \\ &= \frac{9,864,371 - 6,385,236\sqrt{2} + 7,014,785\sqrt{3} - 3,959,144\sqrt{6}}{35,010,889} \\ &= \frac{2651 - 1716\sqrt{2} + 1885\sqrt{3} - 1064\sqrt{6}}{9409} \quad (=0.0938323\dots) \end{aligned}$$

となり, 正解と一致しました。