4 次方程式 $ax^4+bx^3+cx^2+dx+e=0$ の解は

3 つの数，$p=-\frac{3}{8}\left(\frac{b}{a}\right)^2+\frac{c}{a}$ ，　$q=\frac{1}{8}\left(\frac{b}{a}\right)^3-\frac{bc}{2a^2}+\frac{d}{a}$,　$r=\frac{5}{256}\left(\frac{b}{a}\right)^4+\frac{b^2c}{16a^3}+\frac{e}{a}$

を含んだ方程式

$$2t^3-pt^2-2rt+\left(pr-\frac{q^2}{4}\right)=0$$

を，3 次方程式の解の公式で解き，そのうち 1 つの解 t_1 について，次の 2 つの 2 次方程式

$$x^2+\left(\frac{b}{2a}-\sqrt{2t_1-p}\right)x+\left(-\frac{b\sqrt{2t_1-p}}{4a}+\frac{q}{2\sqrt{2t_1-p}}+\frac{b^2}{4a^2}+t_1\right)=0$$

$$x^2+\left(\frac{b}{2a}+\sqrt{2t_1-p}\right)x+\left(\frac{b\sqrt{2t_1-p}}{4a}-\frac{q}{2\sqrt{2t_1-p}}+\frac{b^2}{4a^2}+t_1\right)=0$$

を作る。これらを解いて出てきた 4 つの解が，元の 4 次方程式の解である。