

$$x^8 - 16x^7 + 123x^6 - 580x^5 + 1825x^4 - 3912x^3 + 5593x^2 - 4900x + 2058 = 0$$

解：代入一元八次方程天珩公式，

$$\text{係數 } a=1, b=-16, c=123, d=-580, e=1825, f=-3912, g=5593, h=-4900, j=2058,$$

$$\text{重根判別式 } G=-176, H=0, J=11520, K=0, L=-165888, M=0, N=3538944, D=768,$$

$$E=4096, F=196608, A=0, B=0, C=0,$$

因爲 $H=K=M=A=B=C=0$ ，所以方程有兩個三重根；又 $D^2G < \min\{-9DE, 3DE\}$ ，應用公式 4 求解。

$$x_{1,2} = -\frac{-16}{8} \pm \frac{\sqrt{-768^2*(-176)-9*768*4096}}{8*768} i = 2 \pm \sqrt{2}i$$

$$x_{3,4} = x_{5,6} = x_{7,8} = -\frac{-16}{8} \pm \frac{\sqrt{-768^2*(-176)+3*768*4096}}{8*768} i = 2 \pm \sqrt{3}i$$