Megoldva az egyenletet x^3 szerint, lesz belőle

$$x^3 = 1 \pm \sqrt{1-5}$$

$$x^3 = 1 \pm 2i$$

s így tehát

$$x = \sqrt[3]{1 \pm 2i}$$

Az x-nek ezen értékét azonban a következő alakok egyikére kell hoznunk:

$$a + bi \quad \text{vagy} \quad r(\cos\varphi + i\sin\varphi)$$

Legyen

$$i \pm 2i = R\cos\tau \pm i(\sin\tau)$$

miből

$$R\cos\tau = 1$$

$$R\ \sin\tau = 2$$

Ezen egyenletekből:

$$R^2 = 5$$

$$R = \sqrt{5}$$

és

$$\sin\tau = \frac{2}{\sqrt{5}}, \quad \cos\tau = \frac{1}{\sqrt{5}}$$

A $\sqrt[3]{1+2i} = \sqrt[3]{R\cos\tau \pm i(\sin\tau)}$ három értéke ekkor a M o i v r e - t é t e l e alapján* a következő alakot nyeri:

$$\sqrt[3]{R}\left(\cos\frac{\tau+2k\tau}{3} \pm i\sin\frac{\tau+2k\tau}{3}\right)$$

$$k = 0,\ 1,\ 2$$

vagy részletesen

$$\sqrt[6]{5}(\cos\tau \pm i\sin\tau)$$

$$\sqrt[6]{5}\left[\cos\left(\tau+\frac{2\pi}{3}\right) \pm i\sin\left(\tau+\frac{2\pi}{3}\right)\right]$$

$$\sqrt[6]{5}\left[\cos\left(\tau+\frac{4\pi}{3}\right) \pm i\sin\left(\tau+\frac{4\pi}{3}\right)\right]$$

hol τ értéke a $\tan\tau = 2$ értelmében:

$$\tau = 63°26'58''.$$

*) *König Gyula: Bevezetés a felsőbb algebrába, p. 114.*