

a) Hogy $2 + \sqrt{-1}$ köbgyöke-e $2 + \sqrt{-121}$ -nek, arról úgy győződünk meg, hogy $2 + \sqrt{-1}$ -et köbre emeljük:

$$(2 + \sqrt{-1})^3 = 8 + 12\sqrt{-1} - 6 - \sqrt{-1} = 2 + 11\sqrt{-1} = 2 + \sqrt{-121}$$

b) $\sqrt[3]{2 + \sqrt{-121}}$ -nek másik két értéke:

$$(2 + \sqrt{-1}) \left(\cos \frac{2k\pi}{3} + \sqrt{-1} \sin \frac{2k\pi}{3} \right), \quad k = 1, 2.$$

Ha $k = 1$, akkor

$$\cos \frac{2\pi}{3} + \sqrt{-1} \sin \frac{2\pi}{3} = \frac{1}{2}(-1 + \sqrt{-3}).$$

Ha $k = 2$, akkor

$$\cos \frac{4\pi}{3} + \sqrt{-1} \sin \frac{4\pi}{3} = -\frac{1}{2}(1 + \sqrt{-3}).$$

Tehát $\sqrt[3]{2 + \sqrt{-121}}$ -nek másik két értéke:

$$\frac{1}{2}(2 + \sqrt{-1})(-1 + \sqrt{-3}) \quad \text{és} \quad -\frac{1}{2}(2 + \sqrt{-1})(1 + \sqrt{-3}).$$

(Friedmann Bernát.)

A feladatot még megoldották:

Feuer Mór, Freund Antal, Geist Emil, Goldstein Zsigmond, Grünhut Béla, Hönigsfeld Tivadar, Jakobovits Dániel, Kántor Nándor, Klein Mór, Riesz Frigyes, Schneider Béla.