

$$x^3 + 6x^3 + 12x + 35 = (x + 2)^3 + 27,$$

$$5x^3 - 144x^3 + 108x - 27 = (4x - 3)^3 - 59x^3.$$

Így az egyenletek így írhatók:

$$a) \quad (x + 2)^3 = -27,$$

$$b) \quad (4x - 3)^3 = 59x^3.$$

Az egyenletek egy-egy megoldása tehát $x_1 = -5$ illetőleg $x_3 = \frac{3}{4 - \sqrt[3]{59}}$. További két gyököt nyerünk, ha az egyenletek bal oldalát a megfelelő $x - x_1$ gyöktényezővel elosztjuk, és a kapott másodfokú kifejezés 0 helyeit keressük meg, vagy közvetlenül is megkaphatjuk, ha tudjuk, hogy a komplex számok közt nemcsak az 1 szám köbe 1, hanem még a

$$\varrho_1 = \cos \frac{2\pi}{3} + i \cdot \sin \frac{2\pi}{3} = -\frac{1}{2} + i \frac{\sqrt{3}}{2};$$

$$\varrho_2 = \cos 2\frac{2\pi}{3} + i \cdot \sin 2\frac{2\pi}{3} = -\frac{1}{2} + i \frac{\sqrt{3}}{2};$$

számoké is. Így a további gyökök:

$$a) \quad x_2 = -\frac{3}{2} - i \frac{3\sqrt{3}}{2}, \quad x_3 = -\frac{3}{2} + i \frac{3\sqrt{3}}{2};$$

$$b) \quad x_2 = \frac{6}{9 + \frac{\sqrt[3]{59}}{2} - i \frac{\sqrt{3}\sqrt[3]{59}}{2}}, \quad x_3 = \frac{6}{8 + \frac{\sqrt[3]{59}}{2} + i \frac{\sqrt{3}\sqrt[3]{59}}{2}}.$$