Weiß man nun die Wurzel y; so ist dann $x = y + 1$.

Oder setzt man in voriger Gleichung

$x^3 - 7x^2 - 64 = 0$ statt $x = y - 1$; so erhält man statt

$$x^3 - 7x^2 - 64 = y^3 - 10y^2 + 17y - 72 = 0.$$

Beyspiel 2. Es sey $x^3 + 8x - 24 = 0$.

Setzt man statt $x = y + 1$; so erhält man statt

$$x^3 + 8x - 24 = y^3 + 3y^2 + 11y - 15 = 0.$$

Oder setzt man statt $x = y - 1$; so erhält man statt

$$x^3 + 8x - 24 = y^3 - 3y^2 + 11y - 33 = 0.$$

§. 6.

Aufgabe. Aus einer gegebenen vollständigen kubischen Gleichung eine andere kubische Gleichung abzuleiten, in welcher das zweyte Glied fehlt.

Auflößung. Man setze in der gegebenen vollständigen kubischen Gleichung, deren Wurzel x und Coefficient des zweyten Gliedes a ist, statt $x = y - \frac{a}{3}$; so erhält man eine zweyte kubische Gleichung, deren Wurzel y ist, in welcher aber das zweyte Glied fehlt. Denn setzt man in der Gleichung $x^3 + ax^2 + bx + q = 0$

statt $x = y - \frac{a}{3}$; so erhält man statt

$$x^3 = \left(y - \frac{a}{3}\right)^3 = y^3 - ay^2 + \ldots.$$

$$ax^2 = a\left(y - \frac{a}{3}\right)^2 = \quad + ay^2 - \ldots.$$

wo also das zweyte Glied in der zweyten Gleichung stets fehlen muß.