

Zadatak 36. U kojem je brojevnom sustavu $\sqrt{1\,210} = 22$? Koliko je u tom sustavu $\sqrt{3\,201}$?

Rješenje. Pojavljivanje brojke 3 u zapisu uvjetuje $x > 3$, sada iz $1\,210 = 22^2$ slijedi

$$x^3 + 2x^2 + x = (2x + 2)^2,$$

$$x^3 + 2x^2 + x = 4x^2 + 8x + 4,$$

$$x^3 - 2x^2 - 7x - 4 = 0;$$

te je $x = 4$. Zatim je

$$\sqrt{3\,201_{(4)}} = \sqrt{3 \cdot 64 + 2 \cdot 16 + 1} = \sqrt{225} = 15 = 33_{(4)}.$$