

Zadatak 31. Postoji li u raspisu potencije $(\sqrt{x} + \sqrt[3]{x})^9$ član koji sadrži x^4 ?

Rješenje. Pogledajmo kako izgleda opći član raspisa:

$$\binom{9}{k} \left(x^{\frac{1}{2}}\right)^{9-k} \left(x^{\frac{1}{3}}\right)^k = \binom{9}{k} x^{\frac{27-k}{6}}$$

Sada imamo

$$\frac{27-k}{6} = 4, \quad 27-k = 24, \quad k = 3.$$

Član koji sadrži x^4 se nalazi u raspisu uz binomni koeficijent $\binom{9}{3}$, odnosno to je 4. član.