

Zadatak 22. Odredi onaj član razvoja binoma $\left(\frac{1}{2}\sqrt{a^3} + \sqrt[3]{a^2}\right)^{12}$ uz potenciju a^{13} .

Rješenje. Opći član glasi

$$\binom{12}{k} \left(\frac{1}{2}a^{\frac{3}{2}}\right)^{12-k} \left(a^{\frac{2}{3}}\right)^k = \binom{12}{k} \left(\frac{1}{2}\right)^{12-k} a^{18-\frac{5}{6}k}.$$

Odavde slijedi $18 - \frac{5}{6}k = 13$, $\frac{5}{6}k = 5$, $k = 6$ pa je traženi član sedmi po redu i jednak je $\binom{12}{6} \cdot \frac{1}{2^6} a^{13}$.