

písemné práce ze středoškolské matematiky, část 50, zadání:

BINOMICKÁ VĚTA

1. Pro které číslo x je pátý člen mnohočlenu, který vznikne po výpočtu $\left[\frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{1}{2} \right]^{10}$ pomocí binomické věty, roven číslu 105?
2. V binomickém rozvoji $\left[\sqrt[3]{x} - \frac{2}{x} \right]^{10}$ určete člen, který obsahuje x^2 . Vypočtěte tento člen.
3. V binomickém rozvoji $\left[\frac{1}{3x} - x^3 \right]^{11}$ určete člen, který obsahuje x^{25} . Vypočtěte tento člen.
4. V binomickém rozvoji $\left[x\sqrt{x} - \frac{1}{x^4} \right]^n$ je součet prvních tří koeficientů 67. Určete z této podmínky n a absolutní člen rozvoje.
5. Určete desátý člen binomického rozvoje mocniny $\left[\frac{\sqrt{x}}{x} + \sqrt[3]{x} \right]^{20}$.