9.1.18 Užití binomické věty

Př. 1: Urči šestý člen binomického rozvoje $\left(2xy+\frac{x}{4y^2}\right)^{12}$. Získaný výraz uprav.

Př. 2: Urči člen binomického rozvoje $\left(xy-\frac{1}{2x^2}\right)^{10}$, který obsahuje y^7.

Př. 3: Urči absolutní člen (člen, který neobsahuje proměnnou) binomického rozvoje $\left(2x^3+\frac{3}{2x}\right)^{12}$.

Př. 4: Pomocí binomické věty vyjádři v algebraickém tvaru komplexní čísla:
a) $(1-i)^7$, b) $\left(\sqrt{3}-i\right)^5$.

Př. 5: Vypočti $1{,}01^5$ bez kalkulačky pomocí binomické věty.

Př. 6: Urči součet $\binom{n}{0}+\binom{n}{1}+\binom{n}{2}+\ldots+\binom{n}{n-1}+\binom{n}{n}$.

Př. 7: Pomocí binomické věty dokaž, že výraz 6^n-1 je pro každé přirozené číslo n dělitelný pěti.

Př. 8: Zaokrouhli číslo $1{,}01^7$ na tisíciny.

Př. 9: Petáková:
strana 148/cvičení 83
strana 149/cvičení 86
strana 149/cvičení 90
strana 149/cvičení 92 a) c) e)
strana 149/cvičení 99 b) d)