

9.1.17 Binomická věta

Př. 1: V tabulce jsou vypsány vzorce pro umocňování dvojčlenu. Najdi podobnost s jinou dosud probíranou látkou.

$(a+b)^1$	$a+b$
$(a+b)^2$	$a^2+2ab+b^2$
$(a+b)^3$	$a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$
$(a+b)^4$	$a^4+4a^3b+6a^2b^2+4ab^3+b^4$
$(a+b)^5$	$a^5+5a^4b+10a^3b^2+10a^2b^3+5ab^4+b^5$

Př. 2: Napiš další řádek předchozí tabulky pro $(a+b)^6$.

Př. 3: Odhadni vzorec pro výraz $(a+b)^n$.

Př. 4: (BONUS) Dokaž matematickou indukcí binomickou větu.

Př. 5: Vypočti pomocí binomické věty:

a) $(a+b)^7$

b) $(x-y)^5$

c) $(1+\sqrt{2})^6$

d) $\left(4x-\frac{y^2}{2}\right)^4$

Př. 6: Petáková:

strana 148/cvičení 76 e) f)

strana 148/cvičení 77 a)