

Mocniny a rozklady mnohočlenů

$$(A + B)^2 = (A + B) \cdot (A + B) = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A - B)^2 = (A - B) \cdot (A - B) = A^2 - 2AB + B^2$$

$$A^2 - B^2 = (A + B) \cdot (A - B)$$

$$(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$$

$$(A - B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

$$A^3 + B^3 = (A + B) \cdot (A^2 - AB + B^2)$$

$$A^3 - B^3 = (A - B) \cdot (A^2 + AB + B^2)$$

Počítání s mocninami

Pro libovolná čísla a, b, r, s , pro která jsou dané výrazy definovány, platí:

Součin mocnin $a^r \cdot a^s = a^{r+s}$

Mocnina součinu $(a \cdot b)^r = a^r \cdot b^r$

Mocnina podílu $\left(\frac{a}{b}\right)^r = \frac{a^r}{b^r}$ pro $b \neq 0$

Podíl mocnin $a^r : a^s = a^{r-s}$ pro $a \neq 0$

Podíl mocnin $\frac{a^r}{a^s} = a^{r-s}$ pro $a \neq 0$

Mocnina mocniny $(a^r)^s = a^{r \cdot s}$

Počítání s odmocninami

Pro libovolná čísla a, b, m, n , pro která jsou dané výrazy definovány, platí:

Součin odmocnin $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}$ pro $a \geq 0 \wedge b \geq 0$

Odmocnina součinu $\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$ pro $a \geq 0 \wedge b \geq 0$

Odmocnina podílu $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$ pro $a \geq 0 \wedge b > 0$

Podíl odmocnin $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ pro $a \geq 0 \wedge b > 0$

Mocnina odmocniny $(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}$ pro $a \geq 0$

Odmocnina odmocniny $\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[m \cdot n]{a}$ pro $a \geq 0$

