

1.6.10 Mocniny - shrnutí

Př. 1: Vypočti.

a) $(-1)^{123}$

b) $0^{52525252}$

c) $2^2 \cdot 2^6$

d) $\frac{3^{2k-3}}{3^{2-k}}$

Př. 2: Zjednoduš.

a) $\left(\frac{a^2 \cdot b}{c^{-3}}\right)^2 \cdot \left(\frac{a^{-2}}{b^3 c^{-3}}\right)^3$

b) $\frac{(4^2 \cdot 15^3)^{-2}}{12^3 \cdot 6^{-10}}$

Př. 3: Napiš jako jednu mocninu.

a) $\frac{2^{n-1} \cdot 2^{2n-2}}{2^{2-n}}$

b) $\frac{(-2)^{2n+1}}{(-2)^{2n}} \cdot [(-2)^n]^2 : \frac{2^3}{2^{n+4}}$

c) $\frac{2^{n+2} \cdot 4^{2n+3}}{8^{n-1}}$

Př. 4: Dokaž platnost vzorců $a^r \cdot a^s = a^{r+s}$, $\frac{a^r}{a^s} = a^{r-s}$ a $(a^r)^s = a^{rs}$.

Př. 5: Zjednoduš.

a) $\left(\frac{c^{-2} \cdot b^4}{a^{-3}}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{a^2}{b^{-4} c^{-3}}\right)^3 : \left(\frac{a^{-2} b^3}{b^{-1} c^4}\right)^{-2}$

b) $\frac{(25 \cdot 8^2 \cdot 12^3)^2}{(15^3 \cdot 6^4 \cdot 4^6)} : \left(\frac{2^3 \cdot 10^4 \cdot 9^3}{12^{-2} \cdot 6^6 \cdot 25}\right)^{-2}$

Př. 6: Vyjádři jako mocniny prvočísel. $\frac{(9^n \cdot 4^{2-n})^2}{(12^{3n+1} \cdot 6^{n-2})} : \left(\frac{2^3 \cdot 8^{2+n}}{12^{-2n} \cdot 6^{n+2}}\right)^3$