

MOCNINY S CELOČÍSELNÝM EXPONENTEM

Zadání	Řešení
1. $\left[\left(\frac{1}{2} \right)^2 \cdot \left(\frac{xy}{ab^{-2}} \right)^{-3} \cdot \left(\frac{1}{4} \right)^{-2} \cdot \left(\frac{a^{-2} \cdot b^3}{x^{-1} \cdot y^2} \right)^4 \right] : 24x^2y^2 =$	$\frac{b^6}{xy^{13}a^5 \cdot 6}$
2. $\left(\frac{a^{-2} - b^{-2}}{a^{-3} + b^{-3}} \right)^{-1} : \left(\frac{a^{-1} - b^{-1}}{a^{-1} + b^{-1}} \right)^{-1} =$	$\frac{a^2 - ab + b^2}{ab \cdot (a + b)}$
3. Dokažte, že platí $\frac{5^{-1} + 3^{-1}}{15^{-1} + (-7)^{-1}} = \frac{5^{-1} \cdot 3^{-1}}{15^{-1} \cdot (-7)^{-1}}$	<i>počítáme zvlášť levou a pravou stranu rovnice {-7}</i>
4. $\left(x + \frac{1}{y} \right)^{-2} \cdot \left(xy - \frac{1}{xy} \right)^2 \cdot \left(y - \frac{1}{x} \right)^{-3} =$	$\frac{x}{xy - 1}$
5. $\left(\frac{a^{-3} \cdot b^2}{d \cdot c^{-3}} \right)^{-2} \cdot \left(\frac{b^0 \cdot c^{-1}}{a^{-2}} \right)^{-3} =$	$\frac{d^2}{b^4 c^3}$
6. $(0,4)^{-2} \cdot 5^{-4} \cdot (-0,1)^{-4} + 10 \cdot \left(\frac{2}{7} \right)^0 + 5 \cdot \left(\frac{2}{3} \right)^{-1} - \left(-\frac{1}{5} \right)^{-2} =$	92,5
7. $2 \cdot [(-a)^3]^2 - 5(-a)^6 - (3a^2)^3 + (-2a^3)^2 + (-5)^2 \cdot (a^2)^3 =$	$-a^6$
8. $\frac{5 \cdot 2^{-2} - 2 \cdot 5^{-2}}{5^{-2} + 2^{-2}} : \left(\frac{2^{-1} + 5^{-1}}{5^{-1} - 2^{-2}} \right)^{-1} =$	$-\frac{1638}{29}$
9. $15 \cdot (-3)^{-3} \cdot (x-5)^0 - 3^{-2} - \left(-\frac{3}{2} \right)^{-1} \left(-\frac{3}{7} \right)^{-2} =$	$\frac{80}{27}$
10. $\frac{0,4^{-5} \cdot 0,4^{-2}}{0,4^{-6} \cdot 0,4} - \left(\frac{2}{3} \right)^{-3} =$	$\frac{23}{8}$
11. $\left(\frac{-3}{2} \right)^{-3} - \left(\frac{-3}{7} \right)^{-2} - \left(-\frac{4}{9} \right)^0 =$	$-\frac{182}{27}$
12. $\frac{5^{-11} \cdot 5^{-7}}{5^0 \cdot 5^{-15}} - (-5)^{-2} =$	$-4 \cdot 5^{-3}$