ODMOCNINY

Zadání	*Řešení*
1. Částečně odmocněte:	
a) $\sqrt[3]{125}.5-7.\sqrt[3]{40}+10.\sqrt[3]{5}-4.\sqrt[3]{320}+2.\sqrt[3]{625}=$	$5.\sqrt[3]{5}$
b) $\sqrt[3]{128}+\sqrt[3]{2}-\sqrt[3]{250}-\sqrt[3]{54}+4.\sqrt[3]{16}=$	$5.\sqrt[3]{2}$
c) $\sqrt[5]{\frac{k^6}{y^{10}}}=$	$\frac{k}{y^2}\sqrt[5]{k}$
d) $\sqrt[4]{81p^{17}a^{23}b^{15}}=$	$3p^4a^5b^3\sqrt[4]{pa^3b^3}$
2. Usměrněte zlomky	
a) $\frac{20}{\sqrt{5}}=$	$4.\sqrt{5}$
b) $\frac{5a^2}{\sqrt[5]{a^3}}=$	$\frac{5.\sqrt[5]{a^2}}{a^3}$
c) $\frac{8}{\sqrt{8}+4}=$	$4-\sqrt{8}$
d) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{3}}{\sqrt{6}-\sqrt{3}}=$	$3+\frac{2}{3}.\sqrt{18}$
e) $\frac{\sqrt{5}-2.\sqrt{2}}{2.\sqrt{2}+\sqrt{5}}=$	$\frac{4.\sqrt{10}-13}{3}$
f) $\frac{6+\sqrt{12}}{\sqrt{3}}=$	$2\sqrt{3}+2$
g) $\frac{19\sqrt{6}}{5\sqrt{3}+3\sqrt{2}}=$	$5\sqrt{2}-2\sqrt{3}$
3. Vypočítejte – nepřevádějte na mocniny!	
a) $(\sqrt{7}-4.\sqrt{3}+2.\sqrt{2}-\sqrt{8}).\sqrt{7}=$	$7-4.\sqrt{21}$
b) $\left(\sqrt{5}+3\right)\left(7-\sqrt{5}\right)=$	$16+4.\sqrt{5}$
c) $\left(\frac{3.\sqrt{2}}{2}+\sqrt{3}\right).\left(\frac{\sqrt{2}}{2}-\sqrt{3}\right)=$	$-1{,}5-\sqrt{6}$
4.Upravte	
a) $\left(\sqrt[4]{a.\sqrt[3]{a}}:\sqrt[6]{a^2\sqrt[3]{a}}\right).\sqrt[18]{a^{-1}}=$	$\sqrt[9]{a^{-1}}=\frac{1}{\sqrt[9]{a}}=\frac{\sqrt[9]{a^8}}{a}$
b) $\sqrt{x.\sqrt{\frac{1}{x}}}=$	$\sqrt[4]{x}$
c) $\sqrt[5]{x^4}.\sqrt[3]{x^{-2}}=$	$\sqrt[15]{x^2}$
d) $\sqrt{\frac{\sqrt{2}.\sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{16}.\sqrt{8}}}=$	$\frac{1}{2}$

e) $\sqrt[6]{\frac{5.\sqrt[3]{3}}{6}} : \sqrt[3]{\frac{6.\sqrt{5}}{3.\sqrt{3}}} =$	$\frac{\sqrt[18]{3}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}.\sqrt[18]{3}}{2}$
f) $\sqrt{a.\sqrt[3]{b^{-1}}} : \sqrt[3]{b^2.\sqrt{a}} + \sqrt[6]{b} : b =$	$\frac{\sqrt[3]{a}+1}{\sqrt[6]{b^5}} = \frac{\sqrt[6]{b}.\left(\sqrt[3]{a}+1\right)}{b}$
5. Proveďte a usměrněte:	
a) $1 + \frac{1+\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} =$	$\sqrt{3}$
b) $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} =$	10
c) $\frac{2}{\sqrt{3}-1} + \frac{3}{\sqrt{3}-2} + \frac{15}{3-\sqrt{3}} =$	$\frac{1+\sqrt{3}}{2}$
d) $\frac{a}{\sqrt{3}-1} + \frac{a}{\sqrt{3}+1} =$	$a\sqrt{3}$
e) $\frac{a+\sqrt{b}}{a-\sqrt{b}} - \frac{a-\sqrt{b}}{a+\sqrt{b}} =$	$\frac{4a\sqrt{b}}{a^2-b}$
f) $\frac{a+\sqrt{b}}{a-\sqrt{b}} + \frac{a-\sqrt{b}}{a+\sqrt{b}} =$	$\frac{2(a+b)}{a-b}$