M1 – Odmocniny

SKUPINA A:	SKUPINA B:	SKUPINA C:	SKUPINA D:
Blahovský, Kolesárová, Brettschneider, Macko,	Dravecká, Rejdovjanová, Fedor, Starinský, Hudáková	Body, Konečná, Brutovský, Falatko,	Schmidt, Hudák, Varga, Jenčík, Vojtková

1./ Usmerni zlomok (odstráň odmocninu z menovateľa):

a/ $\frac{3}{1+\sqrt{6}}\cdot\frac{1-\sqrt{6}}{1-\sqrt{6}}=\frac{3(1-\sqrt{6})}{1-6}=-\frac{3-3\sqrt{6}}{5}$

b/ $\frac{6}{1-\sqrt{3}}\cdot\frac{1+\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}}=\frac{6(1+\sqrt{3})}{1-3}=-3(1+\sqrt{3})$

c/ $\frac{5}{\sqrt{2}+1}\cdot\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}-1}=\frac{5(\sqrt{2}-1)}{2-1}=5(\sqrt{2}-1)$

d/ $\frac{6}{\sqrt{3}-1}\cdot\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}+1}=\frac{6(\sqrt{3}+1)}{3-1}=3(\sqrt{3}+1)$

2./ Uprav tak, aby vo výsledku bola len jedna odmocnina (za predpokladu, že $x>0$):

a/ $\frac{\sqrt{x^3}\cdot\sqrt{x}}{\sqrt{x^2}}=\sqrt{\frac{x^4}{x^2}}=\sqrt{x^2}=x$

b/ $\frac{\sqrt[4]{x^7}}{\sqrt[4]{x^3}.\sqrt[4]{x}}=\sqrt[4]{\frac{x^7}{x^4}}=\sqrt[4]{x^3}$

c/ $\sqrt[7]{x^5}.\sqrt[7]{x^3}:\sqrt[7]{x^2}=\sqrt[7]{x^{5+3-2}}=\sqrt[7]{x^6}$

d/ $\sqrt[3]{x^8}.\sqrt[3]{x^2}:\sqrt[3]{x^4}=\sqrt[3]{x^{8+2-4}}=\sqrt[3]{x^6}=x^2$

3./ Uprav tak, aby vo výsledku bola len jedna odmocnina (za predpokladu, že $x\geq 0$):

a/ $x^{\frac{1}{3}}\cdot\sqrt[6]{x}=x^{\frac{1}{3}}.x^{\frac{1}{6}}=x^{\frac{2+1}{6}}=x^{\frac{3}{6}}=x^{\frac{1}{2}}=\sqrt{x}$

b/ $\sqrt[3]{x^2}\cdot x^{\frac{1}{4}}=x^{\frac{2}{3}}.x^{\frac{1}{4}}=x^{\frac{8+3}{12}}==x^{\frac{11}{12}}=\sqrt[12]{x^{11}}$

c/ $x^{\frac{1}{4}}\cdot\sqrt[5]{x^2}=x^{\frac{1}{4}}.x^{\frac{2}{5}}==x^{\frac{5+8}{20}}=x^{\frac{13}{20}}=\sqrt[20]{x^{13}}$

d/ $\sqrt[7]{x^5}.x^{\frac{1}{4}}=x^{\frac{5}{7}}.x^{\frac{1}{4}}=x^{\frac{20+7}{28}}==x^{\frac{27}{28}}=\sqrt[28]{x^{27}}$

4./ Uprav tak, aby vo výsledku bola len jedna odmocnina a zapíš podmienky:

a/ $\frac{\sqrt[6]{x^4}}{\sqrt[3]{x^2}}=\frac{x^{\frac{4}{6}}}{x^{\frac{2}{3}}}=\frac{x^{\frac{2}{3}}}{x^{\frac{2}{3}}}=1$

$P.: x>0$

b/ $\frac{\sqrt[8]{x^2}}{\sqrt[3]{x^4}}=\frac{x^{\frac{2}{8}}}{x^{\frac{4}{3}}}=x^{\frac{1}{4}-\frac{4}{3}}=x^{\frac{3-16}{12}}==x^{\frac{-13}{12}}=\sqrt[12]{x^{-13}}=\sqrt[12]{\frac{1}{x^{13}}}$ $P.: x>0$

c/ $\frac{\sqrt[5]{x^3}}{\sqrt[6]{x^2}}=\frac{x^{\frac{3}{5}}}{x^{\frac{2}{6}}}=x^{\frac{3}{5}-\frac{1}{3}}=x^{\frac{9-5}{15}}==x^{\frac{4}{15}}=\sqrt[15]{x^4}$

P: x>0

d/ $\frac{\sqrt[6]{x}}{\sqrt[9]{x^3}}=\frac{x^{\frac{1}{6}}}{x^{\frac{3}{9}}}=x^{\frac{1}{6}-\frac{1}{3}}=x^{\frac{1-2}{6}}==x^{\frac{-1}{6}}=\sqrt[6]{x^{-1}}=\sqrt[6]{\frac{1}{x}}$

P: x>0