

BF-h13/2^v

BF-h13/1

Elemente der reinen Mathematik von
Strassnicky. 1831. Wien.

BIBLIOTECA
 TELEKI-BOLYAI

81. $\sqrt[4]{5+2\sqrt{6}} \cdot (\sqrt[4]{3} + \sqrt[4]{6})$

$= \sqrt[4]{5+2\sqrt{6}} \cdot (\sqrt[4]{9+6\sqrt{6}+6})$

$= \sqrt[4]{45+18\sqrt{6}+30\sqrt{6}+12\sqrt{36}+30+12\sqrt{6}}$

$= \sqrt[4]{147+60\sqrt{6}}$

82. $(\sqrt[4]{48} + \sqrt[4]{3})(\sqrt[4]{48} - \sqrt[4]{3})(\sqrt[4]{48} + \sqrt[4]{3})$

$= (\sqrt[4]{48} + \sqrt[4]{3})(\sqrt[4]{48} - \sqrt[4]{3})(\sqrt[4]{48^2} + \sqrt[4]{3^2})$

$= (\sqrt[4]{48^2} + \sqrt[4]{3} \cdot 48 - \sqrt[4]{48} \cdot 3 - \sqrt[4]{3^2})(\sqrt[4]{48^2} + \sqrt[4]{3^2})$

$= \sqrt[4]{48^4} + \sqrt[4]{3} \cdot 48^3 - \sqrt[4]{3} \cdot 48^3 - \sqrt[4]{3^2} \cdot 48^2$
 $+ \sqrt[4]{3^2} \cdot 48^2 + \sqrt[4]{3} \cdot 48 - \sqrt[4]{3} \cdot 48 - \sqrt[4]{3^4} = 48 - 3.$

BF-413/2

$$\begin{aligned}
 7. & \sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b} \left(\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b} \right) \left(\sqrt[4]{a} + \sqrt[4]{b} \right) \left(\sqrt{a} + \sqrt{b} \right) \\
 &= \left(\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{ab} - \sqrt[3]{b^2} - \sqrt[3]{ab} \right) \left(\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{b^2} \right) \left(\sqrt{a} + \sqrt{b} \right) \\
 &= \left(\sqrt[3]{a^4} - \sqrt[3]{a^2b} + \sqrt[3]{ab^2} - \sqrt[3]{b^4} \right) \left(\sqrt{a} + \sqrt{b} \right) \\
 &= \left(\sqrt{a} - \sqrt{b} \right) \left(\sqrt{a} - \sqrt{b} \right) = a - b
 \end{aligned}$$

BF-413/14