**Potenzen mit rationalem Exponenten II**

1. Aufgabe: Schreibe als Potenz mit rationalem Exponenten und rechne danach aus.

a) $2·\sqrt[3]{8} + 7·\sqrt[3]{8}$ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) $10·\sqrt[3]{27} + 5·\sqrt[3]{27}$ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) $11·\sqrt[3]{64}- 9·\sqrt[3]{64}$ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) $11·\sqrt[3]{343}- 9·\sqrt[3]{343}$ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

e) (x + 1)$ \sqrt[3]{8}$ - (x - 1)$ \sqrt[3]{8}$ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

f) (x + 1)²$ \sqrt[3]{-8}$ -(x - 1)²$ \sqrt[3]{-8}$ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

g) (x+5)(x-5)$ \sqrt[3]{\frac{27}{64}}$ + 25·$\sqrt[3]{\frac{27}{64}}$ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

h) (b + 4)² $\sqrt[3]{\frac{2^{6}}{2^{9}}}$ - (b + 3)² $\sqrt[3]{\frac{2^{6}}{2^{9}}}$ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Aufgabe: Rechne so weit wie möglich. Schreibe das Ergebnis mit rationalem Exponenten.

|  |
| --- |
| a) $\frac{\sqrt[3]{\frac{8}{64}}}{\sqrt[3]{\frac{125}{512}}}$ =  |
| b) $\frac{\sqrt[3]{125x^{3}y^{6}}}{\sqrt[3]{216x^{9}y^{9}}}$ =  |
| c) $\frac{\sqrt[3]{x³y^{3}}}{\sqrt[3]{5x³b^{3}}}$ =  |
| d) $\frac{\sqrt[4]{\frac{x^{12}}{b^{12}}}}{\sqrt[4]{\frac{3^{8}}{3^{4}}}}$ =  |
| e) $\frac{\sqrt[4]{\frac{16x^{8}}{625}}}{\sqrt[4]{\frac{81x^{12}}{1296x^{4}}}}$ =  |