

3. Übung Vorkurs 2015

A. Ramirez

Aufgabe 1: Vereinfachen Sie die folgende Terme:

a) $\frac{(ab)^2}{cd-2} \cdot \frac{(cd)^2}{a^3b}$ b) $\frac{(a^2b^3c)^2}{ab^{-2}} : \frac{(a^2b^2)^2}{a^{-2b}}$ c) $\frac{2x^2+1}{3x^5} + \frac{x^3+2x}{2(x^2)^3} - \frac{x^5}{2x^5 \cdot 3^5}$

Welche Rechengesetze haben Sie benutzt bei den Umformungen?

Aufgabe 2:

Füllen Sie die Lücken, so dass der entstehende Term sich in der Form $(a+b)^2$ oder $(a-b)^2$ notieren lässt. Geben Sie diese Terme konkret an. Welche Ausdrücke entsprechen dem "a" und welche dem "b"?

a) $16x^2 - \dots + 25y^2$ b) $36r^2 + 36rs + \dots$ c) $\dots + 22xy + y^2$

Aufgabe 3: Vereinfachen Sie folgende Terme

a) $\sqrt[3]{\sqrt{a}}$ b) $\sqrt{\frac{1}{\sqrt{3}}}$ c) $\sqrt[3]{9\sqrt{9}}$ d) $\sqrt[3]{5\sqrt{a^3}}$

Welche Rechengesetze haben Sie benutzt bei den Umformungen?

Aufgabe 4: Vereinfachen Sie die folgenden Terme:

a) $(\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 - 2(xy)^{\frac{1}{2}}$ b) $\frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1} + \sqrt{5}$