

1. Klassenarbeit Mathematik 9c

Name:

Datum: Montag ,.26 September 2005

Aufgabe 1 Vereinfache folgende Wurzelausdrücke bzw. Löse die Klammern auf

a) $2\sqrt{2} - 2\sqrt{5} + \sqrt{20} + 2\sqrt{45}$

b) $(\sqrt{2} + 3\sqrt{5})^2$

c) $(2\sqrt{x} - 5\sqrt{y})^2$

d) $(\sqrt{2a} - \sqrt{4b}) \cdot (\sqrt{2a} + \sqrt{4b})$

e) $(\sqrt{r} - s\sqrt{s})^2 - (\sqrt{r} + 2s\sqrt{s}) \cdot (\sqrt{r} - 2s\sqrt{s})$

f) $\frac{\sqrt{a+b}}{\sqrt{a^2-b^2}}$

Aufgabe 2 Mache den Nenner rational!

a) $\frac{2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}}{\sqrt{6}}$

b) $\frac{5\sqrt{5} - 3\sqrt{2}}{5\sqrt{2} - 3\sqrt{5}}$

c) $\frac{\sqrt{x} - 2\sqrt{y}}{\sqrt{y} - \sqrt{x}}$

Aufgabe 3 Zeige durch ein einfaches Gegenbeispiel, dass die Gleichung $\sqrt{(a \cdot c)^2} = a \cdot c$ nicht allgemeingültig ist für alle $a, c \in \mathbb{R}$! Wie könnte man die Gleichung allgemeingültig machen?

Aufgabe 4 In einer Urne sind 4 rote und 3 grüne Kugeln! Es wird zweimal ohne zurücklegen gezogen!

- a) Fertige ein vollständiges Baumdiagramm mit allen Wahrscheinlichkeiten an!
- b) Bestimme folgende Wahrscheinlichkeiten
- Mindestens eine rote Kugel
 - Genau eine rote und eine grüne Kugel
 - höchstens eine rote Kugel

Viel Erfolg!

