



Prüfungsvorbereitung 2Ü, Mittwoch, 25.3.2009

Algebra

1. Faktorisiere:

$$4a^2 + 12ab + 9b^2 =$$

$$9x^2 - 16y^2 =$$

2. Vereinfache:

$$\frac{x - 3ab}{6ab - 2x}$$

3. Berechne:

$$10^{-3} =$$

$$1'000'000^{\frac{1}{8}} =$$

4. Schreibe als Wurzel resp. als Potenz:

$$a^{-\frac{3}{5}} =$$

$$\sqrt[7]{x^2} =$$

5. Erweitere so, dass der Nenner keine Wurzeln mehr enthält:

$$\frac{3}{5 - \sqrt{2}} =$$

$$\frac{1}{\sqrt{x} - \sqrt{y}} =$$

Fortsetzung auf der Rückseite

6. Berechne und vereinfache so weit wie möglich:

$$\sqrt[3]{16} =$$

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{6} =$$

$$\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{18} =$$

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{3} =$$

$$\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[5]{2} =$$

7. Vereinfache so weit wie möglich:

$$\frac{\frac{a^2 - b^2}{a - b}}{\frac{a + b}{3}} =$$

8. Addiere die einzelnen Terme, indem du gleichnamig machst:

$$\frac{x + 1}{x} - \frac{x + 2}{x + 1} =$$

$$\frac{x + 1}{x} - 1 =$$

9. Bestimme die Definitions- und Lösungsmengen der folgenden Gleichungen:

$$\frac{x - 1}{x + 1} = \frac{4}{x} - \frac{2}{x + 1}$$

$$\sqrt{x + 7} - 3 = 7$$

$$\sqrt{x} = \sqrt{x + 11} - 1$$