

<b>FBS 2007 – Abschlussklausur Fuldaer Brückenkurs Mathematik</b>		Matrikelnummer/ Kennung:
Name	Vorbildung <input type="radio"/> FOS-Abschluss	
Vorname	<input type="radio"/> Abitur <input type="radio"/> sonst:	
Erreichte Punktzahl (in Prozent) (        )	Unterschrift 1. Prüfer (Tutor)	Unterschrift 2. Prüfer
Meine größten Lücken betrafen <input type="radio"/> Zahlenrechnung <input type="radio"/> Umformen von Ausdrücken <input type="radio"/> Elementare Formeln <input type="radio"/> Modellbildung <input type="radio"/> Kreativitätstechniken	Profitiert habe ich von den Lektionen zu <input type="radio"/> Zahlenrechnung <input type="radio"/> Umformen von Ausdrücken <input type="radio"/> Elementare Formeln <input type="radio"/> Modellbildung <input type="radio"/> Kreativitätstechniken	Das Hilfsangebot durch die Tutoren <input type="radio"/> ist in Ordnung <input type="radio"/> könnte man so verbessern:
		Das Kurskonzept <input type="radio"/> ist in Ordnung <input type="radio"/> könnte man so verbessern:

Klausurdauer: 90 Minuten. Zugelassene Hilfsmittel: Nur Schreibzeug. Bitte mit Tinte schreiben. Bitte bearbeiten Sie jede Aufgabe auf einem gesonderten Blatt. Bitte versehen Sie jedes abgegebene Blatt mit Ihrer Matrikelnummer/Kennung.

Machen Sie stets deutlich, wie Sie zu Ihren Ergebnissen gelangt sind.

1. Vereinfachen Sie  $\left(\frac{625^2 \cdot 49}{175^4}\right)^3 : \left(\frac{2^2}{7^3}\right)^2$ . [2]

2. Stellen Sie das Ergebnis der Division  $3,456 : 1,23$  auf drei Stellen hinter dem Komma genau dar. [2]

3. Der Ausdruck  $\frac{1}{(\sqrt{2}-1)^3} - \frac{1}{(\sqrt{2}+1)^3}$  stellt eine ganze Zahl dar. Welche? [5]

4. Ein Großhändler hat 100 kg Erdbeeren. Diese bestehen zu 99 % aus Wasser. Nachdem sie eine Weile in der Sonne gestanden haben, beträgt ihr Wasseranteil nur noch 98 %. Wieviel wiegen sie jetzt? [4]

5. Bestimmen Sie alle reellen Lösungen  $x$  der Gleichung

$$\sqrt{2x+7} + \frac{1}{\sqrt{2x+7}} = 2.$$

Vergessen Sie die Probe nicht. [6]

6. Ein rechteckiges Gebäude mit einem Gebäudeumfang von 100 m steht seitenparallel auf einem ebenfalls rechteckigen Grundstück, dessen Grenze insgesamt 500 m lang ist. Ein Wanderer läuft die Grundstücksgrenze ab. Überall hat er freien Blick auf das Gebäude; manchmal sieht er zwei Seiten des Gebäudes, manchmal nur eine. Wie groß ist der prozentuale Anteil der Strecke, auf der er nur eine Gebäudewand sieht? [4]

7. Ein Hotel hat 19 Zimmer mit 32 Betten. Wie viele Einzel- und wie viele Doppelzimmer sind das? [2]