

Name	<b>MATHEMATIK</b> Klassenarbeit Nr. 4 vom 1. März 1988	Achtet bitte auf eine ordentliche äußere Darstellung. Zeichnungen mit Blei- bzw. Farbstifte. Rand einhalten.	Erreichte Punktzahl	Erreichbare Punktzahl
Klasse 10 d				
<u>Aufgabe 1</u>	Gib den Wert der folgenden Logarithmen an:  a) ${}_4\log \frac{1}{64}$ b) ${}_{49}\log 7$ c) ${}_6\log 4 + {}_6\log 9$			
<u>Aufgabe 2</u>	Gegeben seien die Logarithmen $\lg 2 \approx 0,301$ , $\lg 3 \approx 0,477$ und $\lg 7 \approx 0,845$ . Berechne mit Hilfe dieser Logarithmen den Wert der untenstehenden Logarithmen: (Gib die Ergebnisse auf 3 Dezimalen an)  a) $\lg 42$ b) $\lg 49$ c) $\lg 1,5$			
<u>Aufgabe 3</u>	Drücke durch einen einzigen, möglichst einfachen Logarithmus aus:  a) $\lg\sqrt{27} + \lg\sqrt{3} - 2\cdot\lg 3$  b) $\lg a^2 - 3 \lg a - \frac{1}{2}\cdot\lg b + 5\cdot\lg\sqrt{b}$  c) $\lg\frac{1}{x} + \lg(x\cdot y^2) - \lg(x+y) + \lg(x^2 - y^2)$  d) $\lg a : \lg a^2$			
<u>Aufgabe 4</u>	Bestimme die Lösungsmenge der folgenden Gleichungen; gib bei Teilaufgabe c) auch die Definitionsmenge an.  a) $3^{3x-4} = 9^{0,5x+3}$ b) $7^x + 49\cdot 7^{-x} = 50$  c) $2 \lg(x+5) = \lg(8x+49)$			
<u>Aufgabe 5</u>	In der Bundesrepublik beträgt der jährliche Preisanstieg ca. 2,5 %. Vor drei Jahren kostete ein Brot 3,50 DM. a) Wieviel kostet dieses Brot heute? (runde auf ganze Pfennige) b) In wievielen Jahren wird das Brot 4,48 DM kosten? c) In welchem Jahr kostet das Brot 3 mal so viel wie vor 3 Jahren?			
	<b>Macht's gut !!!</b>	Punkte		
		Note	Mittel	