

<b>Name</b>	<b>MATHEMATIK</b> Klassenarbeit Nr. 2 vom 6. November 1987	Achtet bitte auf eine ordentliche äußere Darstellung. Zeichnungen mit Blei- bzw. Farbstifte. Rand einhalten.	Erreichte Punktzahl	Erreichbare Punktzahl
<b>Klasse 10 d</b>				

<b>Aufgabe 1</b>	Bestimme den Wert der folgenden Terme. Gib zuerst die erste Potenzschreibweise an. Schreibe das Endergebnis ganz ohne Hochzahl.  a) $4^5 \cdot 2^2 \cdot 8^{-3}$ b) $27^{-2} : 9^3$ c) $(5x)^{-2} \cdot (25x^{-1})$			
<b>Aufgabe 2</b>	Vereinfache soweit wie möglich. Gib das Ergebnis als Potenz mit möglichst kleiner natürlicher Grundzahl an  a) $25 \cdot 5^{x-3} + 4 \cdot 5^{x-1}$ b) $\frac{7^x \cdot 7^{3x-1} \cdot 7}{(7^{-x})^2} \cdot 49^{-x}$			
<b>Aufgabe 3</b>	Bestimme die Lösungsmenge der folgenden Gleichungen:  a) $(x+1)^2 = \frac{1}{3-4}$ b) $(x^{-1} - 7x^{-2} + 12x^{-3})(3x^4 - 48) = 0$			
<b>Aufgabe 4</b>	Gegeben sei ein Kreis $K_1$ mit Umfang $u = 8\pi$ cm.  a) Bestimme Radius $r$ und Flächeninhalt $A$ des Kreises $K_1$ . b) Der Kreisausschnitt eines zweiten Kreises $K_2$ hat den Ausschnittswinkel $\alpha = \frac{\pi}{4}$ . Wie groß muß der Radius von $K_2$ sein, damit der Inhalt des Ausschnitts doppelt so groß wird wie der Inhalt von $K_1$ ?  (Hinweis zur Rechnung: exakte Ergebnisse sind verlangt)			
<b>Aufgabe 5</b>	a) Bestimme den Flächeninhalt und den Umfang des schraffierten Flächenstückes. b) Wie groß muß $a$ sein, damit das Flächenstück den Inhalt $A = 100 \text{ cm}^2$ besitzt? Wie groß ist dann ihr Umfang. (Gib die Ergebnisse in cm an. Runde auf ganze Zentimeter)			
	<b>Macht's gut !!!</b>	Mittel	Punkte	
		Note		