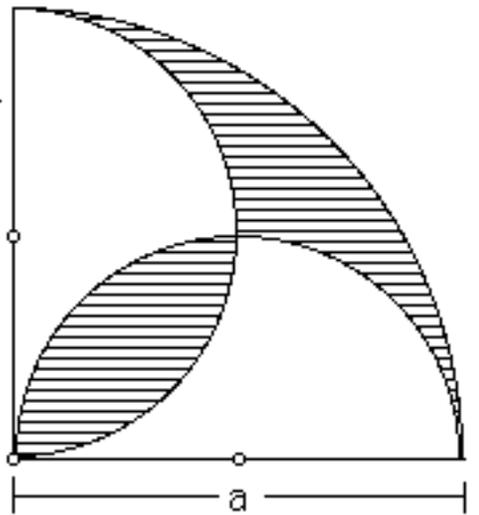


Name	MATHEMATIK Klassenarbeit Nr. 3 vom 4. Dezember 1987	Achtet bitte auf eine ordentliche äußere Darstellung. Zeichnungen mit Blei- bzw. Farbstifte. Rand einhalten.	Erreichte Punktzahl	Erreichbare Punktzahl
Klasse 10d				

Aufgabe 1	<p>Gegeben sei die rechts gezeichnete Kreisbogenfigur.</p> <p>a) Berechne den Umfang der schraffierten Fläche in Abhängigkeit von a.</p> <p>b) Berechne den Flächeninhalt der Fläche in Abhängigkeit von a.</p> <p>c) Wie lang muß a sein, damit der Flächeninhalt $(\frac{\pi}{2} - 1)$ cm beträgt?</p>			
Aufgabe 2	<p>Mache die Nenner rational und vereinfache soweit wie möglich:</p> <p>a) $\frac{32}{\sqrt[4]{8}}$ b) $\frac{6t}{\sqrt[3]{2t^5}}$ c) $\frac{a\sqrt{b} + b\sqrt{a}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$</p>			
Aufgabe 3	<p>Vereinfache mit Hilfe der Potenzgesetze und schreibe dann mit Wurzeln, falls die Exponenten nicht ganzzahlig sind.</p> <p>a) $(\sqrt[3]{a^5} \cdot \sqrt[5]{b^2})^3 \cdot \sqrt[5]{a^6 b^9}$ b) $\sqrt[5]{a^2 \sqrt{a^5}}$</p>			
Aufgabe 4	<p>Bestimme die Lösungsmenge der folgenden Gleichungen:</p> <p>a) $2^{4x-5} \cdot \sqrt[5]{4} = \frac{1}{64}$ b) $45 + 7x^{\frac{1}{3}} = -11$</p>			
Aufgabe 5	<p>Vereinfache durch geeignetes Ausklammern und Kürzen</p>	$\frac{a^{m+1} - a^{m-1}}{8a + 8}$		
Aufgabe 6	<p>Fasse zusammen</p>	$\frac{1-a^2}{a^{n+3}} + \frac{1+a}{a^{n+1}} - \frac{1}{a^n}$		
Macht's gut !!!	<p>Note</p> <p>Mittel</p>	Punkte		