

Name	MATHEMATIK		Achtet bitte auf eine ordentliche äußere Darstellung. Zeichnungen mit Blei- bzw. Farbstifte. Rand einhalten.	Erreichte Punktzahl	Erreichbare Punktzahl
Grundkurs 12 m3	Klassenarbeit Nr. 4 vom 15. Juni 1988				
Aufgabe 1	Bestimme die Ableitungsfunktion $f'(x)$ der gegebenen Funktion $f(x)$. (Vereinfachung der ersten Ableitung ist nicht verlangt)				
a) $f(x) = \sqrt{x^2 + \frac{1}{x}}$		b) $f(x) = \frac{5x^3 \sin 2x}{(3x - 1)^2}$			
Aufgabe 2	Gegeben sei die Funktion f mit $f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 4}$ mit maximalem Definitionsbereich.				
a) Untersuche das Schaubild der Funktion auf Symmetrie, Polstellen (mit Vzw) und Asymptoten. Gib die Gleichungen der Asymptoten an.		b) Skizziere, nur auf Grund der Ergebnisse von a) ein wahrscheinliches Schaubild dieser Funktion.			
Aufgabe 3	Gegeben sei die Funktion f mit $f(x) = \frac{a}{x^2 + b}$. Bestimme a und b				
so, daß die Funktion f in $P(2/3)$ einen Wendepunkt besitzt.					
Aufgabe 4	Untersuche das Schaubild der Funktion f mit $f(x) = \frac{x^2 - 9}{2x - 10}$				
auf Definitionslücken, Asymptoten, Nullstellen, Extrem- und Wendepunkte. Zeichne Das Schaubild samt Asymptoten in ein geeignetes Achsenkreuz ein .					
Macht's gut !!!		Punkte			
		Note		Mittel	