

Analysis - 5 : Ableitung - 2. Teil

Man muss alles begründen !

1. Gegeben ist die Funktion

$$f(x) = \frac{x^2 + 5x + 6}{(x - 1)^2}$$

Man kennt noch folgendes :

- f ist weder gerade noch ungerade,
- $D(f) = \mathbb{R} \setminus \{1\}$,

• die Zeichentabelle von f ist

x		-3		-2		1	
f	+++	0	---	0	+++		+++

- a. Bestimmen Sie die Asymptoten von f (inkl. gegenseitige Lage), die Ableitung f' und das Monotonieverhalten (inkl. Koordinaten der eventuellen Hoch- oder Tiefpunkte).
- b. Zeichnen Sie den Graphen von f . Gibt es eine neue Symmetrieeigenschaft ?
- c. Bestimmen Sie die Gleichung der Tangente an den Graphen von f im Punkt mit Abszisse $a = 2$.
- d. Unter welchem Winkel schneidet der Graph von f die x -Achse (alle Winkel) ?