



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Tangente an eine Kurve



- 1 **Benenne die Bedeutung der Parameter in der Tangentengleichung $t(x) = m \cdot x + n$.**
- 2 Gib die Bedingungen zur Bestimmung einer Tangente an.
- 3 Beschreibe, wie du die Tangentengleichung ermitteln kannst.
- 4 Ermittle die Tangentengleichung.
- 5 Weise nach, dass die beiden Funktionsgraphen eine gemeinsame Tangente besitzen.
- 6 Ermittle die beiden Stellen, wo die entsprechenden Tangenten des Graphen Ursprungsgeraden sind.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Benenne die Bedeutung der Parameter in der Tangentengleichung

$$t(x) = m \cdot x + n.$$

Setze ein.

n	höchste Stelle	x -Achsenabschnitt	Hypotenuse	Steigung	y
Krümmung	Stelle	y -Achsenabschnitt	x		

Der Parameter m ist die¹ der Tangente.

Der Parameter n gibt die² an, bei der die Tangente die
.....³-Achse schneidet.

Sie wird auch⁴ genannt.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die Bedeutung der Parameter in der Tangentengleichung $t(x) = m \cdot x + n$.

1. Tipp

Schau dir die Gleichung genau an. Wenn du $x = 0$ einsetzt, erhältst du $t(0) = m \cdot 0 + n = n$.

2. Tipp

Alle Punkte mit der x -Koordinate $x = 0$ liegen auf der y -Achse.

3. Tipp

Wenn du x veränderst, verändert sich $t(x)$ abhängig vom Faktor m .



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die Bedeutung der Parameter in der Tangentengleichung $t(x) = m \cdot x + n$.

Lösungsschlüssel: 1: Steigung // 2: Stelle // 3: y // 4: y -Achsenabschnitt

Eine Tangente ist eine Gerade, die eine Kurve in einem Punkt **berührt**.

Die allgemeine Tangentengleichung lautet $t(x) = m \cdot x + n$.

Hier siehst du die Bedeutung der Parameter m und n :

- Der Parameter m entspricht der Steigung der Tangente. Dies kannst du dir klarmachen, indem du verschiedene Werte für x einsetzt. Der Funktionswert ändert sich dann entsprechend.
- Der Parameter n gibt an, an welcher Stelle die Tangente die y -Achse schneidet. Setze doch einmal $x = 0$ in die Tangentengleichung ein. Du erhältst dann $t(0) = m \cdot 0 + n = 0 + n = n$. Der Punkt $(0|n)$ liegt sowohl auf der y -Achse als auch auf der Tangente. n wird häufig auch als y -Achsenabschnitt der Tangente bezeichnet.