

<b>SOL- Selbst organisiertes Lernen</b>	<b>Thema: Tangenten - und Normalenprobleme</b>	<b>Zeit: 3 h</b>
---	--	----------------------

**Aufgabenstellung**

- 1 Erarbeiten Sie ein allgemeines Verfahren zur Lösung der folgenden Tangenten - und Normalenprobleme. Erläutern Sie jedes Problem durch ein Beispiel. Nutzen Sie die dazu vorgegebenen Beispielaufgaben.
- 2 Fertigen Sie zum Teil "Probleme 1- 6" eine Dokumentation für ihre Unterlagen an. Diese Dokumentation sollte eine ausführliche, rechnerische Lösung (ohne HM) und eine Lösung mit dem GTR beinhalten.
- 3 Für die Lösung der Beispielaufgaben können Hilfekarten und gelöste Musteraufgaben genutzt werden.
- 4 Nutzen Sie das Übungsmaterial und die „Komplexen Übungen“ zur Festigung ihres Wissens.

**Problemstellungen**

	<b>Problem</b>	<b>Material</b>
<b>1</b>	<i>Gleichung der Tangente und Normale in einem gegebenen Punkt <math>P</math> der Funktion <math>f</math> (<math>P \notin f</math>)</i>	Beispielmaterial Problem 1 Übungsmaterial Problem 1
<b>2</b>	<i>Bestimmung des Schnittwinkels zweier Funktionen als Schnittwinkel der Tangenten</i>	Beispielmaterial Problem 2 Übungsmaterial Problem 2
<b>3</b>	<i>Ermittlung einer Tangentengleichung an eine Funktion <math>f</math>, die zu einer gegebenen Gerade <math>g</math> parallel ist</i>	Beispielmaterial Problem 3 Übungsmaterial Problem 3
<b>4</b>	<i>Schnittwinkel mit den Koordinatenachsen und Flächenberechnungen</i>	Beispielmaterial Problem 4 Übungsmaterial Problem 4
<b>5</b>	<i>Nachweis, dass eine gegebene Gerade <math>g</math> Tangente an die Funktion <math>f</math> ist</i>	Beispielmaterial Problem 5 Übungsmaterial Problem 5
<b>6</b>	<i>Gleichung der Tangente an eine Funktion <math>f</math> von einem Punkt <math>P</math> aus (<math>P \notin f</math>)</i>	Beispielmaterial Problem 6 Übungsmaterial Problem 6

<b>SOL- Selbst organisiertes Lernen</b>	<b>Thema: Tangenten - und Normalenprobleme</b>	<b>Zeit: 3 h</b>
---	--	----------------------

**Aufgabenstellung**

- 1 Erarbeiten Sie ein allgemeines Verfahren zur Lösung der folgenden Tangenten - und Normalenprobleme. Erläutern Sie jedes Problem durch ein Beispiel. Nutzen Sie die dazu vorgegebenen Beispielaufgaben.
- 2 Fertigen Sie zum Teil "Probleme 1- 6" eine Dokumentation für ihre Unterlagen an. Diese Dokumentation sollte eine ausführliche, rechnerische Lösung (ohne HM) und eine Lösung mit dem GTR beinhalten.
- 3 Für die Lösung der Beispielaufgaben können Hilfekarten und gelöste Musteraufgaben genutzt werden.
- 4 Nutzen Sie das Übungsmaterial und die „Komplexen Übungen“ zur Festigung ihres Wissens.

**Problemstellungen**

	<b>Problem</b>	<b>Material</b>
<b>1</b>	<i>Gleichung der Tangente und Normale in einem gegebenen Punkt <math>P</math> der Funktion <math>f</math> (<math>P \notin f</math>)</i>	Beispielmaterial Problem 1 Übungsmaterial Problem 1
<b>2</b>	<i>Bestimmung des Schnittwinkels zweier Funktionen als Schnittwinkel der Tangenten</i>	Beispielmaterial Problem 2 Übungsmaterial Problem 2
<b>3</b>	<i>Ermittlung einer Tangentengleichung an eine Funktion <math>f</math>, die zu einer gegebenen Gerade <math>g</math> parallel ist</i>	Beispielmaterial Problem 3 Übungsmaterial Problem 3
<b>4</b>	<i>Schnittwinkel mit den Koordinatenachsen und Flächenberechnungen</i>	Beispielmaterial Problem 4 Übungsmaterial Problem 4
<b>5</b>	<i>Nachweis, dass eine gegebene Gerade <math>g</math> Tangente an die Funktion <math>f</math> ist</i>	Beispielmaterial Problem 5 Übungsmaterial Problem 5
<b>6</b>	<i>Gleichung der Tangente an eine Funktion <math>f</math> von einem Punkt <math>P</math> aus (<math>P \notin f</math>)</i>	Beispielmaterial Problem 6 Übungsmaterial Problem 6