

**Beschäftigungsaufgaben LK Mathematik 12****Termin:** Donnerstag, 12.09.2025

<b>Berechnung von Flächeninhalten</b>	<b>Thema 1: Flächen unterhalb der <math>x</math> - Achse</b>	
---------------------------------------	------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

**Aufgaben:**

- Erarbeiten Sie eine allgemeine Vorgehensweise zur Bestimmung des Inhalts einer Fläche zwischen dem Graphen einer Funktion und der  $x$  - Achse, wenn der Graph unterhalb und  $x$  - Achse verläuft.
- Erläutern Sie diese Vorgehensweise an geeigneten Beispielen.
- Erarbeiten Sie eine allgemeine Vorgehensweise bei der Bestimmung dieser Flächeninhalte mit dem MMS
- Fassen Sie die Ergebnisse der Punkte 1 – 3 zu einem 10 – minütigen Kurzvortrag zur Information für Ihre Mitschüler zusammen.

**Materialien:** (unter <https://www.maphyside.de/mathematik/mathematik-12/analysis-lk-12/?logout=1>)

- Material Lehrbuchseite PAETEC Seite 76
- Informationsmaterial „Berechnung von Flächeninhalten“
- Erklärvideo: <https://www.youtube.com/watch?v=SA6iZNAKzw>

<b>Berechnung von Flächeninhalten</b>	<b>Thema 2: Flächen oberhalb und unterhalb der <math>x</math> - Achse</b>	
---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

**Aufgaben:**

- Erarbeiten Sie eine allgemeine Vorgehensweise zur Bestimmung des Inhalts einer Fläche zwischen dem Graphen einer Funktion und der  $x$  - Achse, wenn der Graph oberhalb und unterhalb und  $x$  - Achse verläuft.
- Erläutern Sie diese Vorgehensweise an geeigneten Beispielen.
- Erarbeiten Sie eine allgemeine Vorgehensweise bei der Bestimmung dieser Flächeninhalte mit dem MMS.
- Fassen Sie die Ergebnisse der Punkte 1 – 3 zu einem 10 – minütigen Kurzvortrag zur Information für Ihre Mitschüler zusammen.

**Materialien:** (unter <https://www.maphyside.de/mathematik/mathematik-12/analysis-lk-12/?logout=1>)

- Material Lehrbuchseite PAETEC Seite 76
- Informationsmaterial „Berechnung von Flächeninhalten“
- Erklärvideo: <https://www.youtube.com/watch?v=haF93fHr9Lc>

<b>Berechnung von Flächeninhalten</b>	<b>Thema 3: Flächen zwischen Funktionsgraphen</b>	
---------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

**Aufgaben:**

- Erarbeiten Sie eine allgemeine Vorgehensweise zur Bestimmung des Inhalts einer Fläche, die von Graphen mehrerer Funktionen eingeschlossen wird.
- Erläutern Sie diese Vorgehensweise an geeigneten Beispielen.
- Erarbeiten Sie eine allgemeine Vorgehensweise bei der Bestimmung dieser Flächeninhalte mit dem GTR.
- Fassen Sie die Ergebnisse der Punkte 1 – 3 zu einem 10 – minütigen Kurzvortrag zur Information für Ihre Mitschüler zusammen.

**Materialien:** (unter <https://www.maphyside.de/mathematik/mathematik-12/analysis-lk-12/?logout=1>)

- Material Lehrbuchseite PAETEC Seite 76
- Informationsmaterial „Berechnung von Flächeninhalten“
- Erklärvideo: <https://www.youtube.com/watch?v=pCPMUDSEsCU>