

Qualifikationsphase (Q1) – GRUND- und LEISTUNGSKURS

<p><u>Unterrichtsvorhaben I (Q1):</u></p> <p>Thema: <i>Eigenschaften von Funktionen</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren, Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der Differentialrechnung • Höhere Ableitungen, besondere Punkte von Funktionsgraphen, • Funktionenscharen • Funktionen als mathematische Modelle • LK: Steckbriefaufgaben (GK in der Q2) • LK: Extremwertprobleme (GK in der Q2) <p>Buchkapitel: I Eigenschaften ganzrationaler Funktionen</p> <p>Zeitbedarf: GK 15 Std. – LK: 30 Std.</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben II (Q1):</u></p> <p>Thema: <i>Das Integral, ein Schlüsselkonzept</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunizieren, Argumentieren • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundverständnis des Integralbegriffs • Bestimmung von Stammfunktionen • Flächeninhalte • LK: Integralfunktion • LK: Uneigentliche Integrale • LK: Rauminhalt <p>Buchkapitel: II Schlüsselkonzept: Integral</p> <p>Zeitbedarf: GK: 21 Std. – LK: 31 Std.</p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p>Thema: <i>Natürliche Exponentialfunktion</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der Differentialrechnung • Ableitung • Exponentialfunktionen im Sachzusammenhang • LK: Beschränktes Wachstum • LK: Logarithmusfunktion <p>Buchkapitel: III Exponentialfunktion</p> <p>Zeitbedarf: GK: 15 Std. – LK: 26 Std.</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p>Thema: <i>Untersuchung zusammengesetzter Funktionen</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren, Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen als mathematische Modelle • Fortführung der Differentialrechnung • Produkt- und Kettenregel • Zusammengesetzte Funktionen auch im Sachzusammenhang untersuchen • LK: Untersuchung zusammengesetzter Exponential- und Logarithmusfunktionen • LK: Einfluss von Parametern auf zusammengesetzte Funktionen <p>Buchkapitel: IV Zusammengesetzte Funktionen</p> <p>Zeitbedarf: GK: 16 Std. – LK: 33 Std.</p>

Qualifikationsphase (Q1) – GRUND- UND LEISTUNGSKURS

Unterrichtsvorhaben V (Q1):

Thema:

Geraden und Skalarprodukt

Zentrale Kompetenzen:

- Modellieren
- Problemlösen

Inhaltsfeld: Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G)

Inhaltlicher Schwerpunkt:

- Darstellung und Untersuchung geometrischer Objekte (Geraden)
- Bewegungen
- Skalarprodukt
- Orthogonalität, Winkel, Längen

Buchkapitel: V Geraden

Zeitbedarf: GK = LK: 20 Std.

Summe Qualifikationsphase (Q1) – GRUNDKURS) 87 Stunden

Summe Qualifikationsphase (Q1) – 140 LEISTUNGSKURS

SGH