| Beherrsche ich… | vollständig/ sicher ☺ | grund-sätzlich | ansatz-weise | Überhaupt nicht ☹ | Übungen 🖉 | Bemerkungen 🕮 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOSTENTHEORIE** | | | | | | |
| Gesamtkosten, Grenzkosten, Stückkosten 🡪 Terme aufstellen, Graphen zeichnen und verbal  beschreiben (Polypol/Monopol) |  |  |  |  |  |  |
| Variable und fixe Gesamt- und Stückkosten 🡪 Terme aufstellen, Graphen zeichnen und verbal beschreiben |  |  |  |  |  |  |
| lPU, BO, kPU, BM 🡪 graphische Veranschaulichung, Berechnung |  |  |  |  |  |  |
| Preis-Absatz, Erlös, Grenzerlös 🡪 Terme aufstellen, Graphen zeichnen und verbal beschreiben, Kapazitätsgrenze bzw. Sättigungsmenge und Höchstpreis ermitteln, ökonomischen Definitionsbereich ableiten (Polypol/Monopol) |  |  |  |  |  |  |
| Gewinn, Grenzgewinn 🡪 Terme aufstellen, Graphen zeichnen und beschreiben, max. Gewinn, Cournot’schen Punkt |  |  |  |  |  |  |
| Gewinn- und Verlustintervalle aufstellen |  |  |  |  |  |  |
| Zusammenhang zwischen Kosten, Erlös und Gewinn graphisch und rechnerisch darstellen |  |  |  |  |  |  |
| Monotonie und Krümmungsverhalten beschreiben und ermitteln |  |  |  |  |  |  |
| Sy, Sx, H, T, W und S ermitteln |  |  |  |  |  |  |
| Graphisch ableiten |  |  |  |  |  |  |
| Funktionsterme mittels Regression bestimmen |  |  |  |  |  |  |
| Funktionsterme mittels Synthese ermitteln 🡪 GTR/CAS und per Hand (Gauß) |  |  |  |  |  |  |
| Ganzrationale Funktionen bis 3. Grades und gebrochenrationale Funktionen (Stückkosten) |  |  |  |  |  |  |
| Zusammenhang Integral der Grenzkosten und variable Kosten |  |  |  |  |  |  |
| Parametervariation durchführen |  |  |  |  |  |  |
| Scharen im Sachzusammenhang untersuchen |  |  |  |  |  |  |
| Kosten analysieren für Produkte, die durch Rotation um die Abszissenachse entstehen |  |  |  |  |  |  |
| Volumen von Rotationskörpern bestimmen, Rotationskörper zeichnen |  |  |  |  |  |  |
| **ANGEBOT und NACHFRAGE** | | | | | | |
| Angebot, Nachfrage 🡪 Terme aufstellen, Graphen zeichnen und verbal beschreiben |  |  |  |  |  |  |
| Höchstpreis, Sättigungsmenge, Mindestangebotspreis, Marktgleichgewicht berechnen und graphisch darstellen |  |  |  |  |  |  |
| Angebots- und Nachfrageüberschuss berechnen und graphisch darstellen |  |  |  |  |  |  |
| Ökonomischen Definitionsbereiche für Angebot, Nachfrage und gesamte Marktsituation bestimmen und begründen |  |  |  |  |  |  |
| KR und PR ermitteln und graphisch darstellen |  |  |  |  |  |  |
| Zusammenhang Differential- und Integralrechnung |  |  |  |  |  |  |
| Sy, Sx, H, T, W und S ermitteln |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Nachfrageelastizität 🡪 Term aufstellen, Intervalle ermitteln, Zusammenhänge mathematisch und ökonomisch erläutern  **eA:** Angebotselastizität und Kostenelastizität |  |  |  |  |  |  |
| Funktionsterme mittels Regression bestimmen |  |  |  |  |  |  |
| Ganzrationale Funktionen bis 4. Grades |  |  |  |  |  |  |
| Funktionsterme mittels Synthese ermitteln 🡪 GTR/CAS und per Hand (Gauß) |  |  |  |  |  |  |
| Scharen im Sachzusammenhang analysieren |  |  |  |  |  |  |
| **PRODUKTLEBENSZYKLUS** | | | | | | |
| Absatz und Gesamtabsatz unterscheiden und von Umsatz und Gesamtumsatz abgrenzen |  |  |  |  |  |  |
| Gewinn und Gesamtgewinn (Gewinn über die Zeit) |  |  |  |  |  |  |
| Produktlebenszyklus 🡪 Terme aufstellen, Graphen zeichnen und verbal beschreiben (Phasen des Produktlebenszyklus auch verwenden) |  |  |  |  |  |  |
| Zusammenhang momentaner Absatz und Gesamtabsatz (momentaner Umsatz und Gesamtumsatz) mathematisch und ökonomisch darstellen 🡪 Integrale |  |  |  |  |  |  |
| Funktionsterme mittels Regression bestimmen |  |  |  |  |  |  |
| Funktionsterme mittels Synthese ermitteln 🡪 GTR/CAS und per Hand (Gauß) |  |  |  |  |  |  |
| Zusammenhang Differential- und Integralrechnung |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** halboffene und offene Integrale bestimmen,  uneigentliche Integrale |  |  |  |  |  |  |
| Ganzrationale Funktionen bis 4. Grades und Exponentialfunktionen |  |  |  |  |  |  |
| Sy, Sx, H, T, W und S ermitteln |  |  |  |  |  |  |
| Graphisch ableiten  Graphisch integrieren |  |  |  |  |  |  |

| Beherrsche ich… | vollständig/ sicher ☺ | grund-sätzlich | ansatz-weise | Überhaupt nicht ☹ | Übungen 🖉 | Bemerkungen 🕮 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MINIMALKOSTENKOMBINATION** | | | | | | |
| Isokostengerade🡪 Terme erstellen, Graphen beschreiben, Auswirkungen der Parametervariationen |  |  |  |  |  |  |
| Isoquante 🡪 Terme erstellen, Graphen beschreiben, Auswirkungen der Parametervariationen |  |  |  |  |  |  |
| Definitions- und Wertebereiche aufstellen und interpretieren |  |  |  |  |  |  |
| Passante, Sekante, Tangente unterscheiden und den Zusammenhang zu Isokostengerade und Isoquante |  |  |  |  |  |  |
| Schnittpunkte von Isokosten-  gerade und Isoquante berechnen |  |  |  |  |  |  |
| MKK berechnen |  |  |  |  |  |  |
| Grenzrate der Substitution berechnen und interpretieren |  |  |  |  |  |  |
| Gebrochenrationale Funktionen  Typ |  |  |  |  |  |  |
| Asymptote, Pol 🡪 bestimmen und interpretieren, einzeichnen |  |  |  |  |  |  |
| Funktionsterme mittels Synthese ermitteln 🡪 GTR/CAS und per Hand (Gauß) |  |  |  |  |  |  |
| Parametervariation durchführen |  |  |  |  |  |  |
| Scharen im Sachzusammenhang untersuchen |  |  |  |  |  |  |

| Beherrsche ich… | vollständig/ sicher ☺ | grund-sätzlich | ansatz-weise | Überhaupt nicht ☹ | Übungen 🖉 | Bemerkungen 🕮 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WACHSTUMS- und ZERFALLSPROZESSE**  **Bevölkerungswachstum/Medikamentendosierung und –abbau/Zahlungsströme/[stetige Verzinsung]** | | | | | | |
| Lineares Wachstum, exponentielles Wachstum, begrenztes Wachstum und logistisches Wachstum |  |  |  |  |  |  |
| Wachstumsarten abgrenzen |  |  |  |  |  |  |
| Lineares Wachstum 🡪 Terme  erstellen, Graphen beschreiben, Auswirkungen der Parametervariationen |  |  |  |  |  |  |
| Exponentielles Wachstum 🡪 Terme erstellen, Graphen beschreiben, Auswirkungen der  Parametervariationen |  |  |  |  |  |  |
| Begrenztes Wachstum 🡪 Terme erstellen, Graphen beschreiben, Auswirkungen der Parametervariationen |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Logistisches Wachstum 🡪 Terme erstellen, Graphen beschreiben, Auswirkungen der Parametervariationen |  |  |  |  |  |  |
| Begriffe verwenden: Wachstumsfaktor, Wachstumskonstante, Wachstumsgeschwindigkeit, Anfangsbestand, Sättigungsgrenze, Sättigungsmanko |  |  |  |  |  |  |
| Sy, Sx, H, T, W und S ermitteln |  |  |  |  |  |  |
| Umrechnung von der Exponentialfunktion zur e-Funktion 🡪 ln |  |  |  |  |  |  |
| graphisch ableiten von  e-Funkltionen |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** DGL für alle vier Wachstumsarten |  |  |  |  |  |  |
| Funktionsterme mittels Regression bestimmen |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Funktionsterme mittels DGL bestimmen |  |  |  |  |  |  |
| Parametervariation durchführen |  |  |  |  |  |  |
| **eA:** Scharen im Sachzusammenhang untersuchen |  |  |  |  |  |  |
| Problemorientierte Aufgaben  lösen |  |  |  |  |  |  |
| Exponentialgleichungen lösen |  |  |  |  |  |  |
| Verkettete e-Funktionen im Sachzusammenhang untersuchen |  |  |  |  |  |  |
| **SINUSFUNKTIONEN** | | | | | | |
| Parametervariationen durchführen |  |  |  |  |  |  |
| Funktionsterme mittels Regression bestimmen |  |  |  |  |  |  |
| Problemorientierte Aufgaben  lösen |  |  |  |  |  |  |
| **FUNKTIONALER ZUSAMMENHANG**  **Zusätzlich für 2024** | | | | | | |
| wissen, dass die Definitionsmenge einer Funktion die Wertemenge der zugehörigen Umkehr-funktion ist und umgekehrt |  |  |  |  |  |  |
| den Zusammenhang zwischen dem Graphen einer Funktion und der zugehörigen Umkehrfunk-tion kennen |  |  |  |  |  |  |
| zu einer gegebenen Funktion den Term der zugehörigen Umkehrfunktion ermitteln, sofern dies die Kompetenzen zulassen, die bis zur Abiturprüfung zu erwerben sind. |  |  |  |  |  |  |
| einfache Wurzelfunktionen und einfache natürliche Logarithmusfunktionen als Umkehrfunktio-nen interpretieren und nutzen |  |  |  |  |  |  |
| Ermitteln zu einer linearen, quadratischen und einer Exponentialfunktion mit der Basis e den Term der zugehörigen Umkehrfunktion auch hilfsmittelfrei. |  |  |  |  |  |  |