|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan 1 | M 7b | vom 9.9. bis 20.9. | logo_text.gif |
| Thema: | Differentialrechnung |
| Lernziele: | Differenzenquotienten kennen und interpretierenDifferentialquotienten kennen und interpretierenLeibnitzsche SchreibweiseTangente an eine KurveSteigungen von Funktionsgraphen interpretieren |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Vorbereitung: <voraussetzungensicherstellen.docx>2.04\*/ 2.05/2.06/2.07/2.08Studiere Malle 2.01 (siehe dazu [mittlere\_geschwindigkeit.html](../mittlere_geschwindigkeit.html))Studiere Malle 2.02 und 2.03, übertrage Def für Differenzenquotient und Differentialquotient ins Heft.Beispiel 4 von 7i ins Heft (Sekanten- und Tangentensteigung) 2.16Neigungswinkel der Tangente 2.36 |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | 2.09/2.10/2.14/2.16/2.18/2.19/2.27/2.33/2.34/2.38/2.40 |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 2.28/2.49/2.50/2.51 |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen: 2.07 (siehe 2.01), 2.11 (siehe 2.02) 2.12 (siehe 2.12) 2.37 | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom 30.9. bis 11.10. | logo_text.gif |
| Thema: | Differentialrechnung |
| Lernziele: | Ableitungsregeln für Polynomfunktionen beweisen und anwenden |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Vorbereitung: Animationen [polynomfunktionen.html](../polynomfunktion.html) und [polynomfunktion\_ableitung.html](../polynomfunktion_ableitung.html) studieren. Regeln für konstante Funktion, Potenzfunktion, konstanten Faktor und Summe ins Heft übertragen.  |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | 2.53-2.56 (je eine), 2.60, 2.63, 2.66, 2.69, 2.72, 2.74, 2.75, 2.95, 2.100 |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 2.82, 2.84, 2.87, |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen: 2.57, 258, 2.68, 2.71 | Vertiefung:2.79, 2.80 |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom 14.10. bis 25.10. | logo_text.gif |
| Thema: | Differentialrechnung |
| Lernziele: | Untersuchen von Polynomfunktionen, Monotonie, Krümmung, Extremwerte, Wendepunkte |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Vorbereitung: Animation [polynomfunktion\_ableitung2.html](../polynomfunktion_ableitung2.html) studieren. Im Heft Beispiele für Monotonie, Krümmung, Extremwerte, Nullstellen, Wendepunkte skizzieren. Musterbeispiel durchrechnen. |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | 3.01-3.03, 3.07, 3.08, 3.10, 3.11, 3.14, 3.20, 3.23, 3.28, 3.40 |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 3.54, 3.55, 3.56 |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen: 3.37, 3.38, 3.39, 3.42, 3.43, 3.47 | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom 14.11. bis 22.11. | logo_text.gif |
| Thema: | Differentialrechnung |
| Lernziele: | Aufsuchen von Polynomfunktionen |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Studiere 3.57, mache die Probe und verwende die Informationen um folgendes Beispiel zu lösen:Fortsetzung von 3.55: Bei einem anderem Sportler wird festgestellt, dass die Laktatkonzentration mindestens ab 8,5 km/h immer schneller sinkt. Bei 10,2km/h erreicht sie einen Wert von 3,13 mmol/l. Ab da nimmt die Abnahmegeschwindigkeit ab. Bei einer Geschwindigkeit von 12,21km/h und einer Konzentration von 2,64 mmol/l beginnt die Konzentration wieder zuzunehmen. Modelliere den Sachverhalt mit einer Funktion 3. Grades.Lsg: f(x) = 0.03x³ - 0.92x² + 9x - 253.58, 3.62 |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | 3.60, 361, 3.63, 3.72, 3.73 |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 3.75, 3.82, 3.88, 3.89 |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen: 3.59, 3.64-3.66, 3.67,  | Vertiefung:3.77, 3.80, 3.81, 3.83, 3.84, 3.85 |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis 29.11.13. | logo_text.gif |
| Thema: | Differentialrechnung |
| Lernziele: | Extremwertaufgaben lösen können |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Vorbereitung: Animationen [extremwertaufgabe1.html](../extremwertaufgabe1.html) und [extremwertaufgabe2.html](../extremwertaufgabe2.html) studieren und Fragen beantworten. Buch S. 66 und 67 studieren. Vorgangsweise auf Seite 67 auswendig lernen.  |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: |  |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 3.117, 3.122, 3.123, 3.127, 3.128, 3.134, 3.136, 3.141 |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen:  | Vertiefung:3.116, 3.118, 3.130 |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Differentialrechnung |
| Lernziele: | Vertiefung der Grundkompetenzen |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | 4er-Gruppen diskutieren je eine Aufgabe, sodass jeder der Gruppe die Aufgabe präsentieren kann:3.159, 3.160, 3.161, 3.162, 3.165, 3.166 |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: |  |
| Aufgaben zur Vertiefung: |  |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen:  | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Differentialrechnung |
| Lernziele: | Weitere Ableitungen |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Regel ins Heft notieren, 2-3 Beispiele:Produktregel (mit Beweis), Quotientenregel, Kettenregel, Winkelfunktionen, Exponentialfunktionen, Logarithmus |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: |  |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 4.74, 4.75, 4.76, 4.77,  |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen:  | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom 17. bis 21.2. | logo_text.gif |
| Thema: | Differentialrechnung |
| Lernziele: | Kosten-Preistheorie – Funktionen verstehen und anwenden |
| Aufgaben |
| Dokumente: <KPT_Schuluebung_7i_1314.docx> (KPTS) und <KPT_Uebungen_7i_1314.docx> (KPTU) |
| Pflichtaufgaben: | KPT Schulübung alle |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | KPT Übungen 1-10 |
| Aufgaben zur Vertiefung: | Empfehlung: KPT Übungen 11, 14, 15, 16, 19, 23, 24, |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen:  | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom 3.3. bis 14.3.14 | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Wahrscheinlichkeitsbegriff, Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten (Baumdiagramme, und/oder) |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Wahrscheinlichkeiten\_Schuluebung\_6i\_1213.docx: 5.2 1, 2, 8, 9, 105.3: 1-13, 15, 18 |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: |  |
| Aufgaben zur Vertiefung: |  |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen: Wahrscheinlichkeiten\_Uebungen\_6i\_1213.docx: 1, 2, 6, 7, 8, 10, 14, 15, 23, 36, 37, 38, 39, 43, 52, 64, 65,  | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Zufallsvariable, Wahrscheinlichkeitsverteilung, Gesetz der großen Zahlen |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Studiere S. 186ff, Beispiel 1-4 und die Definitionen. Löse die Aufgaben 9.01-9.10 und stelle fest, um welche Art von Verteilung es sich handelt. Erfinde zu jeder genannten Verteilung ein eigenes Beispiel.Studiere das Beispiel S 190 unten – Gesetz der großen Zahlen |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | Große Zahlen: 9.13, 9.14 |
| Aufgaben zur Vertiefung: |  |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen:  | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Wiederholung: MW, emp. Varianz |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Verweis auf die Formeln von S192, Aufgabe 9.15 studieren, und damit 9.17 lösen9.19 |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: |  |
| Aufgaben zur Vertiefung: |  |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen: 9.18, 9.20, 9.21 | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Erwartungswert einer Zufallsvariablen |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Studiere 9.22 auf S. 195, Definition (Vergleiche mit MW) |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | 9.24, 9.25, 9.30 |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 9.31, 9.33, 9.34, 9.35 |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen:  | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Varianz und Standardabweichung bei Zufallsvariablen |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Definition S 198 vergleiche mit emp Standardabw.9.37, 9.38, 9.39, 9.40 |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | 9.42, 9.44 |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 9.46, 9.489.49, 9.50, 9.51 |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen:  | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Fakultät und Binomialkoeffizienten |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Vorübung: Studiere S.201 9.52 und löse 9.53-9.54Fakultät: Studiere S.202 9.58 Definition! Löse 9.59-9.61Binomialkoeffizienten: Vorübung: 9.69 (S.204), studiere 9.63 und 9.64, Definition und Satz ins Heft |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | 9.65, 9.66 (TI: MATH->PRB->nCr), 9.70-9.75, 9.76, 9.77, 9.79Eigenschaften der Binomialkoeffizienten: berechne: (n,0), (n,n), (5,3), (5,2),(9,2),(9,7),…, Pascalsches Dreieck |
| Aufgaben zur Vertiefung: |  |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen:  | Vertiefung: |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Binomialverteilung |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Studiere S.208 9.85 Definition: Bernoulli-Experiment, Baumdiagramm -> Formel P(H=k), Definition Binomialverteilung |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | Studiere 9.86 und löse 9.87, 9.89, 9.90, 9.92, studiere 9.94 und löse 9.95-9.97P(H<=k) und P(H>=k) studiere 9.99 und löse 9.100, 9.102, 9.106 |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 9.114, 9.117Galtonbrett: 9.122 ([Simulation](http://www.subtangent.com/maths/flash/quincunx.swf)) http://www.subtangent.com/maths/flash/quincunx.swf |
| Hausübung:Termin bis  | Grundkompetenzen: 9.108, 9.112 | Vertiefung:9.115, 9.119, 9.120 |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Binomialverteilung: Erwartungswert und Varianz |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: | Studiere S.216 9.124, notiere den Satz ins Heft und löse 9.125-9.127 |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: | 9.128 |
| Aufgaben zur Vertiefung: | 9.132, 9.133 |
| Hausübung:Termin bis  | 9.129 |  |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Binomialverteilung |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: |  |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: |  |
| Aufgaben zur Vertiefung: |  |
| Hausübung:Termin bis  |  |  |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arbeitsplan  | M 7b | vom . bis ... | logo_text.gif |
| Thema: | Wahrscheinlichkeitsrechnung |
| Lernziele: | Binomialverteilung |
| Aufgaben |
| Pflichtaufgaben: |  |
| Aufgaben zur Festigung der Grund-kompetenzen: |  |
| Aufgaben zur Vertiefung: |  |
| Hausübung:Termin bis  |  |  |
| Geübt habe ich:Wiederholt habe ich: |  |