

Planungsblatt Mathematik für die 7D

Woche 11 (von 10.11 bis 14.11)

Aufgaben & Aufträge ¹

Bis Mittwoch 12.11:

Schularbeit bitte ordentlich vorbereiten!

Bis Freitag 14.11:

Mini-Forschungsfrage: Zeichne den Graphen der Funktion $f(x) = x(x-1)(x+1)$ – eventuell mit Google oder TR. Finde $f'(x)$ und löse die Gleichung $f'(x) = 0$. Wie kannst du die Lösungen dieser Gleichung interpretieren? Nach der ersten Ableitung muss es nicht aufhören; finde $f''(x)$ und löse die Gleichung $f''(x) = 0$ nach x . Wo ist die Lösung dieser Gleichung in deinem gezeichneten Graphen?

Bis Dienstag 18.11:

- (i) Erledige und/oder lerne: 2.54(a)(b)(d)(e)(f)(h), 2.55(a)(b)(c), 2.56(a)(b), 2.57
- (ii) Schularbeitsanalyse erledigen: DIESE SA-ANALYSE IST ABZUGEBEN!

Kernbegriffe dieser Woche:

komplexe Zahlen (alles), Differentialquotient, Differenzenquotient, mittlere Steigung auf Intervall, Steigung in einem Punkt, Sekante, Tangente

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) Dienstag: (i) HÜ Bespr. (ii) Bestimme Maximum und/oder Minimum von $f(x) = -2x^2 + 5x$, $g(x) = x(x-3)(x+3)$, $h(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, (iii) Besprechen von Aufgaben: 2.54(a)(b)(d)(e)(f)(h), 2.55(a)(b)(c), 2.56(a)(b), 2.57. (iv) Des Weiteren: Fragestunde
- (b) Mittwoch: SCHULARBEIT
- (c) Freitag: (i) HÜ Bespr. (ii) SA-Analyse: Siehe unten (iii) 2.59(a)(b), 2.61(a)(b), 2.62(a)(b) besprechen

Unterlagen auf www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

¹Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.

Buchaufgaben

Liebe SchülerInnen,

Hier findest du eine Liste mit Buchaufgaben, die ich vorhabe, im Unterricht und in den Hausübungen zu behandeln. Diese Liste führe ich jeweils bis zu einer Schularbeit, damit der Schularbeitsstoff auch schon deutlich abzulesen ist. So hast du einen Überblick über die Aufgaben, die ich machen möchte, und die wir gemacht haben. Nach einer Schularbeit lösche ich diese Aufgaben dann, und dann kommen hier die Aufgaben für die nächste Schularbeit. **ACHTUNG:** Da Unterricht keine leicht vorhersagbare Sache ist, werde ich diese Liste langsam ‘anbauen’ (Thema nach Thema zum Beispiel) und gegebenenfalls anpassen. Sie ist somit gut als ‘Führer’ zu sehen, und nicht als ‘Gesetz’. Oh ja, bevor ich es vergesse: Ich erstelle auch selbst viele Aufgaben. Und dazu: Ich benutze auch noch andere Bücher. Daher ist diese Liste wirklich nur die Liste der Aufgaben aus dem Buch “Mathematik Verstehen 7”. Also, nur Teil des Stoffes einer SA. Aber das ist wahrscheinlich schon selbstverständlich.

- **Komplexe Zahlen:** 10.03, 10.04, 10.06(a)(b)(c), 10.08(a)(b), 10.10(a)(b)(d), 10.12(a)(b)(c)(f), 10.14(a)(b)(e)(g), 10.18(a), 10.19(a)(b) [Achtung: $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ – wie heißt diese ‘Regel’? – und somit auch leicht nachvollziehbar $(a+ib)(a-ib) = a^2 - (ib)^2 = a^2 + b^2$], 10.20 [und fasse die Ergebnisse schön zusammen], Wir lesen Seiten 234 und 235, 10.23, 10.24(a)(b), 10.25(a)(b), 10.28, 10.30(a), 10.32(a)(b)(c)(d), Lesen 10.36, 10.39(a)(b)(c), Seite 240 und 241 sind zu lesen und sind Stoff – wir benutzen dann aber schon die Euler’sche Formel auf Seite 244, 10.44(a), 10.55(a), 10.56, 10.57(!), GRUNDWISSEN: 10.58 bis 10.67. GRUNDKOMPETENZEN: 10.68 bis 10.72.
- **Polynome:** 1.06(a)(b), 1.08(a), 1.09(a), 1.11(a)(b), 1.13, 1.20 bis 1.25, 1.27, 1.30(Die Aufgabe ist FALSCH formuliert, und nach den komplexen Zahlen solltet ihr das schon einsehen!), 1.32
- **Änderungsrate:** 2.02, 2.03, 2.05, 2.06, 2.08, 2.10(a), 2.11, 2.14, Seiten 18& 19, 2.15, 2.17(a), 2.19, 2.22, 2.24(a)(d), 2.27, 2.28, 2.30, 2.33, 2.38, 2.43, 2.50, 2.51, 2.52, 2.53(a)(c)(e), 2.54(a)(b)(d)(e)(f)(h), 2.55(a)(b)(c), 2.56(a)(b), 2.57, 2.59(a)(b), 2.61(a)(b), 2.62(a)(b), 2.63(a), 2.65(a)(b), 2.66(a), 2.69, 2.71, 2.74, 2.75 (Skizze mit TR oder Google), 2.78, 2.81, 2.82, 2.84, 2.86, 2.90, 2.93(a)(b), 2.94(a)(b), 2.95(c)(d)(e), 2.97(a), 2.100 und Paragraph 2.6 so ganz wie es nur geht!

SCHULARBEITSANALYSE.

Diese Aufgabe machst du zuerst in deiner Mappe / in deinem Heft. Eine schöne, gut ausgearbeitete, sehr gut lesbar aufgeschriebene Version wirst du mir FREITAG 31 Oktober abgeben.

1. Was sind deine 5 schlimmsten Fehler? Schreibe die Angabe auf, schreibe deine 'Lösung' auf, und schreibe dazu (in einer anderen Farbe), was der Fehler ist.
2. Schreibe eine gute Lösung jedes dieser 5 schlimmsten Fehler auf.
3. Formuliere aus, was du im Allgemeinen besser machen kannst, um deine Leistung zu steigern.
4. Erstelle zu 3 der 5 schlimmsten Fehler eine selbst erstellte Aufgabe und löse sie.
5. Bewerte deine Vorbereitung auf die SA.

SCHULARBEITSANALYSE.

Diese Aufgabe machst du zuerst in deiner Mappe / in deinem Heft. Eine schöne, gut ausgearbeitete, sehr gut lesbar aufgeschriebene Version wirst du mir FREITAG 31 Oktober abgeben.

1. Was sind deine 5 schlimmsten Fehler? Schreibe die Angabe auf, schreibe deine 'Lösung' auf, und schreibe dazu (in einer anderen Farbe), was der Fehler ist.
2. Schreibe eine gute Lösung jedes dieser 5 schlimmsten Fehler auf.
3. Formuliere aus, was du im Allgemeinen besser machen kannst, um deine Leistung zu steigern.
4. Erstelle zu 3 der 5 schlimmsten Fehler eine selbst erstellte Aufgabe und löse sie.
5. Bewerte deine Vorbereitung auf die SA.

SCHULARBEITSANALYSE.

Diese Aufgabe machst du zuerst in deiner Mappe / in deinem Heft. Eine schöne, gut ausgearbeitete, sehr gut lesbar aufgeschriebene Version wirst du mir FREITAG 31 Oktober abgeben.

1. Was sind deine 5 schlimmsten Fehler? Schreibe die Angabe auf, schreibe deine 'Lösung' auf, und schreibe dazu (in einer anderen Farbe), was der Fehler ist.
2. Schreibe eine gute Lösung jedes dieser 5 schlimmsten Fehler auf.
3. Formuliere aus, was du im Allgemeinen besser machen kannst, um deine Leistung zu steigern.
4. Erstelle zu 3 der 5 schlimmsten Fehler eine selbst erstellte Aufgabe und löse sie.
5. Bewerte deine Vorbereitung auf die SA.