

Planungsblatt Mathematik für die 8D

Woche 12 (von 23.11 bis 27.11)

Hausaufgaben ¹

Bis Mittwoch 25.11: **Lerne / Erledige** 4.18(a), 4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.25, 4.26, 4.29. Schau dir auch nochmal das Hand-Out Finanzmathematik an - es steht jetzt auch auf der Homepage in der rechten Spalte.

Bis Donnerstag 26.11: Lernt brav für Englisch! (Oder mache einige Aufgaben Mathe auf Englisch!)

Bis Dienstag 01.12:

Lies bitte die Seiten 76, 77 und 78 nochmal durch und **Lerne / Erledige** die Aufgaben 5.01, 5.02 und 5.03.

Kernbegriffe dieser Woche:

partielle Integration, Kurvenlänge, Break-Even, Stückkosten, Betriebsoptimum, Cournot'scher Punkt, Finanzmathe! Dichtefunktion, Verteilungsfunktion.

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Dienstag** (3. Std) : (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Break-Even und co.: 4.18(a), 4.19, 4.20, (iii) Aufgaben 4.21, 4.22, 4.25, 4.26, 4.29, sodass Finanzmathematik vorbei ist (sSWH bald!)
- (b) **Mittwoch** (2. Std) : (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Wiederholen einiger Begriffe der Wahrscheinlichkeit, (iii) warum kontinuierliche Verteilungen zu Integrieren führen: (1) Schwarzkörperstrahlung bei der Sonne, (2) Körpergröße bei Menschen, (3) Fehler bei Messungen: Normalverteilung! (iv) 5.01 lesen, S. 76 bis 78 durchnehmen: Dichtefunktion und Verteilungsfunktion, 5.02 und 5.03
- (c) **Donnerstag** (4. Std) : Ihr habt eine SA Englisch ... alles Gute!
- (d) **ACHTUNG!** Im Buch steht, dass eine Verteilungsfunktion stetig ist. Dies ist im Allgemeinen falsch. Sie sind aber rechtsstetig, das ist etwas wie halbstetig. Wir werden uns mit diesen Eigenschaften nicht viel befassen; die meisten Verteilungsfunktionen, die wir sehen werden, sind entweder diskret (wie beim Würfel) oder stetig. Für Details: bitte in der Pause nachfragen.

Grenzkostenfunktion: erste Ableitung der Kostenfunktion $K(x)$. Steigung der Tangente von K .

Stückkostenfunktion: $\bar{K}(x) = \frac{K(x)}{x}$. Steigung der Sekante durch Ursprung und einen Punkt $(x|K(x))$ auf dem Graphen von K .

Betriebsoptimum: Minimum der Stückkostenfunktion. Notwendige Bedingung ist $\bar{K}(x_{opt}) = K'(x_{opt})$, d.h., die Tangente zu K geht durch den Ursprung.

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

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

Die Buchaufgaben, die wir hatten

1.20, 1.27(a)(c)(e), 1.28(a), 1.30(a), 1.31(a), 1.33(b), 1.35(a), 1.36(a)(g)(h), 1.37(a)(b), 1.38(a)(c), 1.39(a)(b), 1.40(a)(b), 1.41(a); GK-Aufgaben 1.51 bis 1.61; 2.03(a), 2.04(e), 2.06(a), 2.07(a)(b), 2.11; 2.15, 2.17(a), 2.21, 2.26; 2.27, 2.33 und 2.37, 2.39, 2.40, 2.41, 2.44. 2.49, 2.50, 2.55; 2.57, 2.58, 2.59, 2.60(a), 2.62(a), 2.63(a)(c), 2.64(e), 2.65. 2.62(a), 2.63(a)(c), 2.64(e), 2.65; 2.75, 2.79, 2.81, 3.84; 12.23, 12.25, 12.27, 12.28, 12.29, 12.30, 12.31. 3.10(a), 3.12(c). 3.14(d), 3.17, 3.18(a)(b)(c)(d). 3.24 bis 3.29. 4.02, 4.03. 4.12(a), 4.14, 4.16, 4.18(a), 4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.25, 4.26, 4.29, 5.01, 5.02, 5.03.