

Planungsblatt Mathematik für die 8A

Woche 8 (von 24.10 bis 28.10)

Hausaufgaben ¹

Bis Freitag 28.10:

Erledige und/oder lerne die Aufgaben 4.01, 4.02, 4.03, 4.04, 4.05, 4.07, 4.09, 4.10, 4.11.

Bis Mittwoch 09.11:

Erledige und/oder lerne die Aufgaben 4.14, 4.16, 4.17, 4.18(a), 4.19, 4.20. Studiere auch die Textseiten 62, 63, 66 und 68 (und 69).

Kernbegriffe dieser Woche:

Geschwindigkeit, Beschleunigung, Volumen, Drehkörper, Arbeit, Leistung, Betriebsoptimum, Stückkosten, Grenzkosten, Kostenverlauf

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Mittwoch** (3.Std): **Feiertag!**
- (b) **Donnerstag** (4.Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Seiten 62, 63 und 64 studieren und dann 4.01, 4.02, 4.03, 4.04, 4.05, 4.07, 4.09, 4.10, 4.11 machen, (iii) Wegen Integrieren(s): Bitte BIFIE-Aufgaben suchen, ausprobieren und mir melden, wie das geht!
- (c) **Freitag** (1.Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH (ii) die Sätze auf S. 67 und damit 4.14 und 4.16, (iii) 4.17 lesen und studieren, dann 4.18(a), 4.19, 4.20

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

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

Einige Notizen zu Integration

- Rotationskörper: Entweder $V = \int \pi x^2 dy$ (um y -Achse drehen) oder $V = \int \pi y^2 dx$ (um x -Achse drehen). Dabei ist als entweder x in y auszudrücken, oder umgekehrt.
- Arbeit ist Kraft mal Weg, wenn aber die Kraft nicht konstant ist: $W = \int F dx$.
- Impuls (Stoß) ist Kraft mal Zeit: $\Delta p = \int F dt$. Oder merke dir $F = \frac{dp}{dt}$.
- Energie ist Leistung mal Zeit: $E = \int P(t) dt$. Oder merke dir $P = \frac{dE}{dt}$.
- Ladung ist Stromstärke mal Zeit: $Q = \int I dt$.
- Figur in Schreiben aufgeteilt: $V = \int A(z) dz$.
- $s(t) = s_0 + \int_0^t v(t') dt'$; $v(t) = v_0 + \int_0^t a(t') dt'$.
- Substitutionsregel: Falls $x = x(t)$, dann $\int_a^b f(x) dx = \int_c^d f(x(t)) \cdot \frac{dx(t)}{dt} dt$, wobei $a = x(c)$ und $b = x(d)$.