

Planungsblatt Mathematik für die 3D

Woche 33 (von 16.04 bis 20.04)

Hausaufgaben ¹

Bis Mittwoch 18.04:

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 7.81, 7.82, 7.83, 7.95, 7.96, 7.97, 7.98 (die, die noch nicht im Unterricht waren).

Bis Donnerstag 19.04:

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 8.01, 8.02, 8.03(c), 8.05, 8.06(c)

Bis Freitag 20.04:

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 8.07(a), 8.08, 8.09, 8.11, 8.12, 8.13(a), 8.14(a)

Bis Montag 23.04:

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 8.15(d)(e)(f), 8.18(c), 8.19(e), 8.20(b), 8.21(c), 8.23, 8.24.

Kernbegriffe dieser Woche:

Koordinaten, (1. und 2.) Achsen, Quadranten, Ähnlichkeit, Verhältnisse, Streckungsfaktor, Prozentzahlen, zentrische Streckung, Strahlensatz

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Montag** (3. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) das Geometrische Mittel und der Mittelzinssatz; der Goldene Schnitt von Seiten 177, (iv) Aufgaben: 7.95, 7.96, 7.97, 7.98
- (b) **Mittwoch** (2. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Aufgabe 7.100, (iii) Pythagoras und seine Lehrsätze: 8.01 (!), 8.02, 8.03(c), 8.05, 8.06(c)
- (c) **Donnerstag** (5. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH (ii) Aufgaben 8.07(a), 8.08, 8.09, 8.11, 8.12, 8.13(a), 8.14(a)
- (d) **Freitag** (6. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH (ii) SWH, (iii) 8.15(d)(e)(f), 8.18(c), 8.19(e), 8.20(b), 8.21(c), 8.23, 8.24

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

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

- (1) Multipliziere aus $(A + 2)(A + 3)(A + 4) = (A^2 + 5A + 6)(A + 4) = A^3 + 9A^2 + 26A + 24$
(2) Vereinfache

$$(a) \frac{51X}{18} \cdot \frac{8X^7}{17} \cdot \frac{5}{120X^9} = \frac{1}{18X}$$

$$(b) \frac{A+4}{4} \cdot \frac{8A-32}{A^2-16} = \frac{A+4}{4} \cdot \frac{8(A-4)}{A^2-16} = 2$$

$$(c) \frac{9Y+9}{Y^2+2Y+1} = \frac{9(Y+1)}{(Y+1)^2} = \frac{9}{Y+1}$$

- (3) Um wie viel Prozent nimmt die Fläche eines Quadrats ab, wenn die Seitenlänge um 30% abnimmt?

Jede Seitenlänge wird mit 0,7 multipliziert, also die Fläche mit $(0,7)^2 = 0,49$ und somit bleibt nur noch 49% übrig, was also heißt, dass 51% weggenommen wurde.

- (4) Um wie viel Prozent nimmt $Z = x \cdot y$ zu, wenn x um 20% und y um 30% zunehmen? Das neue Z ist dann $Z' = (1,2 \cdot x) \cdot (1,3 \cdot y) = 1,2 \cdot 1,3 \cdot xy = 1,56 \cdot xy$, was also 1,56 mal dem vorigen Wert von $Z = xy$ entspricht. Also Z nimmt um 56% zu.

(!!!) Viele haben aus der Summe gekürzt. Darum noch einmal ganz klar: Du DARFST NUR kürzen, wenn die Struktur im Bruch von der Form

$$\frac{AB}{AC}$$

ist, und also nicht, wenn er von der Form $\frac{A+B}{A+C}$ ist. Siehe auch das Kommentar bei der vorigen Woche ...

Kandidataufgaben für die nächste SWH

Das nächste Mal wird vor allem gekürzt. Lernt also vor allem die Aufgaben zum Kürzen von Woche 32.