

Planungsblatt Mathematik für die 3D

Woche 10 (von 06.11 bis 10.11)

Hausaufgaben ¹

Bis Mittwoch 08.11:

☞ **Erledige** Folgendes:

(a) Berechne 2^5 , $\frac{1}{2^5}$, $\left(\frac{1}{2}\right)^5$, $(2 \cdot 3)^4$ und $2^4 \cdot 3^4$.

Bis Donnerstag 09.11:

☞ **Erledige und/oder lerne** Aufgaben 3.02, 3.03(a)(b), 3.04(b)(d)(f), 3.05(b)(c)(d)(e), 3.06(a)(b), 3.07(a), 3.08(a), 3.09 (alles)

Bis Freitag 10.11:

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 3.11(b), 3.19 (alle), 3.21(a)(b), 3.23(c), 3.24, 3.25

Bis Montag 13.11:

☞ **Erledige und/oder lerne** die Aufgaben 3.35(a), 3.36(a), 3.37(a), 3.38(a), 3.39, 3.40, 3.41

Kernbegriffe dieser Woche:

(1) kgV, ggT, Primfaktorzerlegung, Bruchrechnung (Erweitern, Kürzen und Addition), Teiler, Bruchzahlmultiplikation und -division; (2) ganze Zahlen \mathbb{Z} , Betrag einer Zahl (3) Potenzen; Basis und Exponent

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Montag** (3. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) kleine Gleichungen in Quiz-Form: Siehe unten, (iii) Zum Thema TR: TI-30 ist das Modell, (iv) Was bedeutet $X + 3$, $3X$, X^3 . Wähle aus! $X \cdot X \cdot X$, $X + X + X$ und $X + 1 + 1 + 1$. Ergänze die Reihen: 1, 3, 9, 27, ... und 1, 2, 4, 8, ..., aber auch 0, 3, 6, 9, ... und 0, 2, 4, 6, 8, ...
- (b) **Mittwoch** (2. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Potenzen: 3.02, 3.03(a)(b), 3.04(b)(d)(f), 3.05(b)(c)(d)(e), 3.06(a)(b), 3.07(a), 3.08(a), 3.09 (alles)
- (c) **Donnerstag** (5. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH (ii) 3.11(b), (iii) Rechenregeln: $a^m a^n = a^{m+n}$, $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ – diese Regeln muss man begründen können! Wir nehmen auch schon mal folgende Regel dazu a^{-n} ist der Kehrwert von a^n . (iv) 3.19 (alle), 3.21(a)(b), 3.23(c), 3.24, 3.25
- (d) **Freitag** (6. Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH (ii) jetzt wird es verwirrend: $(ab)^m = a^m b^m$, und $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$ Diese Regeln muss man auch begründen können! Viele Beispiele dazu, Man muss sich immer die Frage stellen: Was bedeutet das? (iii) 3.35(a), 3.36(a), 3.37(a), 3.38(a), 3.39, 3.40, 3.41

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

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

Quizfragen – Woche 10 – 3D

Aufgabe 1. Löse nach X : $3X + 4 = 136$ und $15X + 4 = 12X - 11$

Aufgabe 2. Eine lineare Gleichung in X mit Koeffizienten in \mathbb{Z} hat eine Lösung in: \mathbb{N} , \mathbb{Z} oder \mathbb{Q} .

Aufgabe 3. Finde die LösungEN: $|X - 1| = 2$ und $|2X - 1| = 3$ und $|2X - 10| = -2$

Aufgabe 4. Was bedeuten: $|X|$ und $|X - Y|$.

Aufgabe 5. Welche Werte können $|5X + 3|$ und $X^2 + 1$ annehmen?