

Planungsblatt Mathematik für die 4E

Woche 24 (von 23.02 bis 27.02)

Hausaufgaben ¹

Bis Mittwoch 25.02:

Erledige die Aufgaben 300 (a)(b), 301(a)(b)(c), 303(a)(b)(c).

Bis Donnerstag 26.02:

(i) Erledige die Aufgaben 307, 309, 314, 317 und

(ii) Lerne die Notizen zu Potenzen von $(1 + x)$ und Zinsen-Zinsen.

Bis Dienstag 03.03:

!!! Erledige die Aufgaben der Wissensstraße (330, 331(a), 332, 335, 337, 340),
••• schreibe sie schön auf, und gib sie mir (in einem Mäppchen) ab!

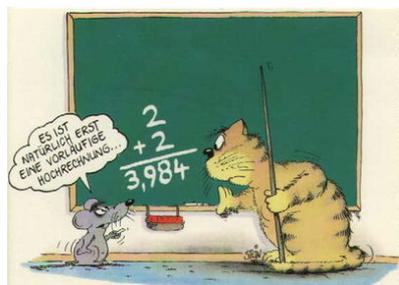
Kernbegriffe dieser Woche:

Flächeninhalt, Bruchterme, Binomsche Formeln, Nenner, Zähler

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) Dienstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) kurzes Vertiefen zu Zinsen-Zinsen, (iii) Ungleichungen mittels: 300 (a)(b), 301(a)(b)(c), 303(a)(b)(c)
- (b) Mittwoch: (i) HÜ-Bespr. (ii) 307, 309, 314, 317, (iii) Zusammenfassen vom Thema Ungleichungen.
- (c) Donnerstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) SWH - Ungleichungen, Fehler, Zinsen, (iii) Wissensstraße: 330, 331(a), 332, 335, 337, 340 (iv) Einführung Funktionen.



(Quelle: <http://www.nmslangenlois.ac.at/cms/index.php>)

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

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

Buchaufgabenliste:

- (D) Zylinder-Kegel-Kugel: 877(a), 878, 879, 883, 884, 887, 891, 896, 901, 907(a)(b)(c), 908, 909, 910, 911, 917, 918, 919, 922, 927(a)(c), 929, 930, 931(a)(c), 932, 933, 934(a), 936(a), 938(a), 939(a), 942, 944, 945; Wissensstraße Seite 227.
- (E) Bruchterme und Terme und (Un-)Gleichungen: 110(a)(b)(c)(i), 113(a)(b)(c)(d), 115, 116, 119(a), 120(a), 121(a), 122(d), 123(a)(b)(c)(d), 125(a)(b)(c), 126(a)(b), 127(a), 128(a)(d), 131(a)(b), 134(a), 135(a)(b)(c)(d), 136 (alle), 139, 140, 141(e), 142(a)(1), 144, 147(a), 149(a), 152(a), 156(a)(b), 158(a)(b), 159(a), 160(a)(b)(c), 161, 165(alle), 170, 171(alle), 176(a)(b)(c), 178(a), 179(a)(b), 180(a)(b), 183(a), 185(a), 189(a)(b), 190(a)(b), 192(a), 193(a), 194(a), 195(a), 196(a), 198(a), 199(a), 200(a), 201(a), 204(a), 205(a)(b), 206(a), 208(a), 210(a), 211(b), 212(c), 217(a), 218(a), 220(a)(e), 221(a)(b), 222(a), 223(c), 224(c), 225(b), 226(d), 227(a), 229(a), 230(b), 231(c), 234(a), 235(11), 236(c), 238(d), 240(b), 244, 245, 251, 256, 259, 262, 263, 272, 274, 280, 284, 286, 287(1), 288(a), 289(f), 294, 298. Ungleichungen und Fehlerabschätzung: 300 (a)(b), 301(a)(b)(c), 303(a)(b)(c), 307, 309, 314, 317. Wissensstraße: 330, 331(a), 332, 335, 337, 340.
- (F) Funktionen: 334, 347, 352, 355, 356, 357, 359(a), 362(1)(2), 364(a), 365, 366 ...

(a) Wird zwei Drittel einer Zahl um 4 vermehrt, so erhält man Sieben Achtzehntel dieser Zahl. Um welche Zahl handelt es sich hier?

Die Gleichung wird $\frac{2}{3}X + 4 = \frac{7}{18}X$. Mit 18 Multiplizieren ergibt: $12X + 72 = 7X$, also bekommen wir $5X = -72$ und somit $X = -\frac{72}{5}$.

(b) Drücke X in Y aus: $3X + 2Y = 3Y^2 - 4(X - Y)$.

$3X + 2Y = 3Y^2 - 4X + 4Y$, also $7X = 3Y^2 + 2Y$ und somit $X = \frac{3Y^2 + 2Y}{7}$.

(c) Gegeben ist ein Quadrat mit Seitenlänge X . Vermehrt man X um 1, so vergrößert sich der Flächeninhalt um 13 cm^2 . Berechne den Umfang des Quadrats.

Mittels Gleichung: $(X + 1)^2 = X^2 + 13$, somit $X = 6$ und daher Umfang ist 24 cm^2 .

(d) Bringe auf die Form $aX + b = c$ mit a, b und c ganze Zahlen: $\frac{3X+2}{4} + 5X = \frac{7}{6}$.

Am besten multipliziert man gleich mit $\text{kgV}(6, 4) = 12$, also $9X + 6 + 60X = 14$ und daher kann man bekommen $69X + 6 = 14$.

(e) Sind die Gleichungen $4X + 2 = 9$ und $2X + 1 = 4$ äquivalent? Begründe deine Antwort kurz!

Nein. Es gilt zwar $4X + 2 = 2(2X + 1)$, aber 9 ist nicht das Zweifache von 4. Man sieht es auch an den Lösungen. Die erste Gleichung hat Lösung $X = 7/4 = 1,75$. Die zweite Gleichung hat Lösung $X = 3/2 = 1,5$.