

# Planungsblatt Mathematik für die 4E

Woche 25 (von 02.03 bis 06.03)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

### **Bis Mittwoch 04.03:**

- (i) Erledige und lerne die Aufgaben 343, 347, 352(a), 355(1), 356.
- (ii) Berechne  $f(0)$ ,  $f(1)$  und  $f(-1)$  für  $f(x) = x(x+1)$ .

### **Bis Donnerstag 05.03:**

Erledige und lerne die Aufgaben 357, 359(a), 362(1)(2), 364(a), 365.

### **Bis Dienstag 10.03:**

- (i) Erledige Aufgabe 366 und 368(1)(2).
- (ii) Lerne schon mal richtig für die SA und formuliere einige Fragen (für eine Fragenrunde)!

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

Flächeninhalt, Bruchterme, Binomsche Formeln, Nenner, Zähler

---

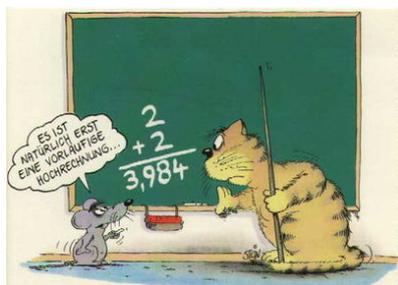
---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### Schulübungen.

- (a) Dienstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) 343, 347, 352(a), 355(1), 356 – einige so wie 347 gemeinsam, einige selbstständig, (iii) SA-Stoff besprechen
- (b) Mittwoch: (i) HÜ-Bespr. (ii) 357, 359(a), 362(1)(2), 364(a), 365, (iii) Zusammenfassen: wie erkenne ich parallele Geraden anhand ihrer Form  $y = kx + d$ ?
- (c) Donnerstag: (i) HÜ-Bespr. und SWH (ii) 366 und einen Auftrag zu  $y = kx + d$  mit  $d$  gleich: Zeichne den Graphen von  $y = -x + 2$ ,  $y = 0 \cdot x + 2 = 2$ ,  $y = \frac{1}{2}x + 2$  und  $y = 2x + 2$  in einer Grafik. Was fällt dir auf? Beschreibe in Worten!



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

Unterlagen auf [www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html](http://www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html)

---

<sup>1</sup>Für 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, 368(1)(2), 371(1)(2)(3) ...

---

Stoff der dritten Schularbeit am 12 März 2015

---

- Kapitel C1 bis C5 aus dem Buch.
- (Bruch-)Terme, (Un-)Gleichungen, Binom'sche Formeln, Zinsen über Zinsen und Potenzen von  $(1 + x)$ , Prozenzzahlen, Bruchrechnen, Potenzen (auch von Bruchzahlen) und den Anfang von Funktionen (die einfachsten linearen Funktionen wie  $f(x) = 2x + 1$ ).
- Alle SWH / Mini-Checks, Hand-Outs und Hausbungen von Woche 16 bis (inklusive) Woche 25.
- Buchaufgabenliste: E, und F bis 366.

---

Stoff der dritten Schularbeit am 12 März 2015

---

- Kapitel C1 bis C5 aus dem Buch.
- (Bruch-)Terme, (Un-)Gleichungen, Binom'sche Formeln, Zinsen über Zinsen und Potenzen von  $(1 + x)$ , Prozenzzahlen, Bruchrechnen, Potenzen (auch von Bruchzahlen) und den Anfang von Funktionen (die einfachsten linearen Funktionen wie  $f(x) = 2x + 1$ ).
- Alle SWH / Mini-Checks, Hand-Outs und Hausbungen von Woche 16 bis (inklusive) Woche 25.
- Buchaufgabenliste: E, und F bis 366.

---

(1) Bei den Schulden geht es oft so: Über die Schulden verrechnet die Bank pro Monat Zinsen. Nehmen wir an, sie betragen 2% pro Monat. Wie viel Prozent pro Jahr entspricht dies?

-----  
 $(1,02)^{12} \approx 1,268$  also etwa 27% Zinsen pro Jahr. Achtung, dies ist also mehr als 24% !!!

-----  
(2) Multipliziere aus: (i)  $(1+x)^2$ , (ii)  $(1+x)^3$  und (iii)  $(1+x)^4$ .

-----  
(i)  $1+2x+x^2$ , (ii)  $1+3x+3x^2+x^3$ , (iii)  $1+4x+6x^2+4x^3+x^4$ .

-----  
(3) Löse die Ungleichung  $7x+1 \leq 10$ .

-----  
 $7x \leq 9$  also  $x \leq \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$ .

-----  
(4) Der Inhalt eines Marmeladenglas kann etwa 4% nach oben oder nach unten variieren. Wenn laut Angabe 250 Gramm in einem Glas enthalten ist, ist 245 Gramm dann noch innerhalb den Genauigkeitsgrenzen, oder nicht? Entscheide mittels Berechnung!

-----  
4% von 250 ist ein Fünfundzwanzigstel von 250 ist also 10 Gramm. 245 Gramm liegt 5 Gramm unter der Angabe, also noch innerhalb der Grenze.

-----  
(5) Löse: Verdoppelt man ein Drittel einer Zahl um 2, so ist das Ergebnis größer als 10.

-----  
Angabe undeutlig. Gemeint war: Vermehrt man ein Drittel einer Zahl um 2, so ist das Ergebnis größer als 10. Und dann  $\frac{1}{3}X + 2 > 10$  also  $\frac{1}{3}X > 8$  und daher  $X > 24$ .

-----