

Einführung des grafikfähigen Taschenrechners (GTR, Modell TI83+/TI84) auch zur Verwendung in den Naturwissenschaften.

Arbeitsschritte:

| Klassenstufe | Beschreibung der Teilkompetenz |
|--------------|--|
| 6 (2. HJ) | Schüler übertragen Wertetabellen in die Listen L1 und L2. Schüler stellen die eingegebenen Werte auf dem GTR grafisch dar (STATPLOT und geeignete WINDOW-Einstellungen einüben) Schüler können mit den rand...-Funktionen (Menü MATH PRB) Listen von Zufallszahlen erzeugen und in Histogrammen und Boxplots darstellen. |
| 7 | zusätzlich: Terme mit Hilfe von Listen vergleichen: Eingabe des Terms in „“. Verwendung des Y= -Editors zur Darstellung von Funktionen. Lineare Regression mit LinReg(ax+b) L1,L2,Y1. Lineare Gleichungen lösen über CALC 5: intersect. |
| 8 | zusätzlich: Lineare Gleichungssysteme lösen mittels: - Schnittpunkt von Geraden (CALC 5: intersect) - MATRIX rref. Quadratische Gleichungen mittels CALC 5: intersect und MATH 0: Solver lösen. Quadratische Regression QuadReg nutzen können. |
| 9 | zusätzlich: ExpReg L1,L2,Y1 und PwrReg L1,L2,Y1 geeignet anwenden können. Gleichungen, die Exponentialfunktionen enthalten, lösen (CALC 5: intersect). Das MATH PRB-Menü und DISTR: binompdf/-cdf und normalpdf/-cdf zur Untersuchung binomial- bzw. normalverteilter Zufallsprozesse nutzen können. |
| 10 [alt] | s. Klasse 9 |
| 10 [neu] | zusätzlich in der Einführungsphase der Oberstufe: SinReg n,L1,L2,Y1. Graph der Ableitungsfunktion: MATH nderiv(Y1,X,X). Programmierung des TI 83 (PRGM). |
| 11 [alt] | s. Klasse 10 [neu] |
| 11 [neu] | zusätzlich in der Qualifikationsphase der Oberstufe: Integral und Integralfunktion MATH fnInt(Y1,X,A,B) und fnInt(Y1,X,A,X). |
| 12 [alt] | s. Klasse 11 [neu] |
| 12 [neu] | zusätzlich: Analytische Geometrie mit Listen (interpretiert als Vektoren) und Matrizen. Stochastik: diskrete und stetige Verteilungen darstellen und nutzen. |
| 13 [alt] | s. 12 [neu] |

Zur Teilkompetenz Daten und Diagramme/Stochastik entsteht ein eigenes Methodenarbeitsblatt. Die Nutzung des GTR innerhalb des Mathematikunterrichts einschließlich der sog. „händischen Fähigkeiten“ wird gesondert beschrieben. Anregungen und Rückfragen an J. Eschen.