

Inhalt

Vorwort	5
1. Impulse zur Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts in der gymnasialen Oberstufe - Bausteine für die Unterrichtsentwicklung	7
2. Kompetenzenkatalog	23
3. Zur Entwicklung von Aufgaben in SINUS-Transfer	35
4. Ausgewählte Aufgaben	45
4.1 Selbstständig Lernen – am Beispiel der Koordinatengeometrie	47
4.2 Bungee-Sprung ins Wasser – vom Differenzen- zum Differenzialquotienten	69
4.3 Karawanenwege – Weiterentwicklung einer Abituraufgabe	79
4.4 Kumulation statt Flächeninhalt – mit verschiedenen Kontexten in die Integralrechnung	87
4.5 Der Hauptsatz der Integralrechnung – auf graphischem Wege selbst entdeckt	123
4.6 Volumen eines Rotationskörpers – vom Ei zum Sektklas	131
4.7 Wachstum mit Methode – Mindmaps und Flussdiagramme zu grundlegenden Eigenschaften von Exponentialfunktionen	141
4.8 Leos Eule – zur Ableitung von Exponentialfunktionen	155
4.9 Auch Oma hat ein Handy – Wachstumsprozesse modellieren	167
4.10 Stochastik-Selbstdiagnose – Aufgabensammlung und Selbstlernmaterialien	181
4.11 Testet mich – von der Binomialverteilung zum Hypothesentest	193

4.12 Problem gesucht – eine alternative Klausuraufgabe zur Stochastik	205
4.13 Stadionwerbung – Einführung von Abbildungsmatrizen	213
5. Berichte, Ergebnisse, Perspektiven	227
5.1 Ein Blick über den Zaun – Mathematikunterricht in den Niederlanden	229
5.2 Die Vergleichsklausur	239
5.3 Ein CAS-Rechner im Grundkurs? – Ja bitte!	263
5.4 Umsetzung in ein Spiralcurriculum	269
Quellenverzeichnis	281