

GTR Einsatz Mathe NRW

Beitrag von „alpha“ vom 8. August 2020 18:07

Zitat von schaff

war das nicht der Sinn von den GTR? Das man schneller zu den Anwendungen kommen kann, das der S nicht mehr stumpfsinniges rechnen muss?

Es wurden viele Begründungen angegeben.

Schön sind dann "sinnvolle" Anwendungen wie GK 2015 Sachsen, wo ein Tragseil einer Seilbahn durch eine quadratische Funktion beschrieben wird. Kettenlinie ist ja zu "kompliziert".

Die Befestigungspunkte des Tragseils sind 1,7 km voneinander entfernt und das Seil hängt am tiefsten Punkt 30 m durch.

Die Schöpfer dieser Aufgabe bekommen den Physiknobelpreis für die Erfindung des härtesten Materials der Welt.

Übrigens war in einem Lehrbuch eine "wertvolle" Anwendung, bei dem ein Kolben sich in einem Verbrennungsmotor mit gleichförmiger Geschwindigkeit bewegt. Das damit betriebene Fahrzeug ist lustig.

Wir hatten schon Flusspegel, die sich durch eine kubische Funktion beschreiben lassen, Wassertürme in Form eines 48 seitigen Pyramidenstumpfs usw.

Diese "Anwendungen" sind nicht interessant, sie sind einfach idiotisch.

Ich denke bei fehlender Unterrichtszeit an Interessantes, dass nicht mit Noten bewertet werden muss. Themen, wie der Goldene Schnitt (Kunst), Fibonacci-Zahlen (mit ihren vielen Anwendungen, z.B. Botanik), Sternpolyeder (Weihnachten!), Unmögliche Körper (z.B. Escher), Graphentheorie, Komplexe Zahlen, fraktale Geometrie, Kegelschnitte (mit Bezug zur Astronomie) usw. usf.

Mathematik muss in der Schule Spaß machen!

Es geht ja gar nicht darum, dass die Schüler ewig herumrechnen. Aufgaben können aber auch so konstruiert werden, dass vernünftige Zahlenwerte als Ergebnisse herauskommen. Nullstellen müssen nicht größer als 100 sein, Koeffizienten nicht in der Größenordnung $0,00000xxx$ liegen und ich muss keinen Fahrradweg konstruieren, der durch eine Kombination von Sinus- und Logarithmusfunktion beschrieben wird (hatten wir schon).

Mein Eindruck ist, dass die "Anwendungen" so gebaut werden, dass der GTR verwendet werden muss!

Vor 2 Jahren hatte ich einen LK Mathe (Abidurchschnitt 13,0 Punkte, immer noch Schulrekord) mit 2 "Supermathematikern" (Matheolympiadepreisträger der Bundesrunde), die im Abitur keine Chance hatten ihr Wissen wirklich zu demonstrieren. Der eine bekam sogar Zeitprobleme, da er einen mit 5 ganzrationalen Funktionen beschriebenen Glockenkörper per Hand rechnete.

Das kann es ja wohl nicht sein.