

Herzlich Willkommen!

Unterrichts

kultur und neue Medien
im Mathematikunterricht

Thomas Vogt
Bad Sobernheim

Aufbau des Workshops

Aktivitäten für den Unterricht und
Technologie-Einsatz

Plädoyer für einen Unterricht, in dem die
Schüler und Schülerinnen aktiv werden

GTR oder TK? Entscheidungshilfen

Aktivitäten für den Unterricht



Turmhöhe

Wer hat am besten gemessen. Erstellt drei Boxplots und entscheidet mit deren Hilfe! Begründet eure Entscheidung möglichst schlüssig!

Wo liegen die Schnittpunkte

- 1 Finde eine Parabel, welche die x-Achse schneidet (berührt) bei
 - $x = 0$
 - $x = 2$
 - $x = -2$ und 2
 - $x = -5$ und 5
 - $x = -3$ und 2
 - $x = 0$ und 4
 - $x = a$ und b

Zusätze

- Findest du mehrere Funktionsgleichungen?
- Welche Gemeinsamkeiten entdeckst du?
- Wie bist du vorgegangen?
- Bei welchen Funktionsgleichungen kannst du schon nachrechnen, dass dein Ergebnis stimmt?

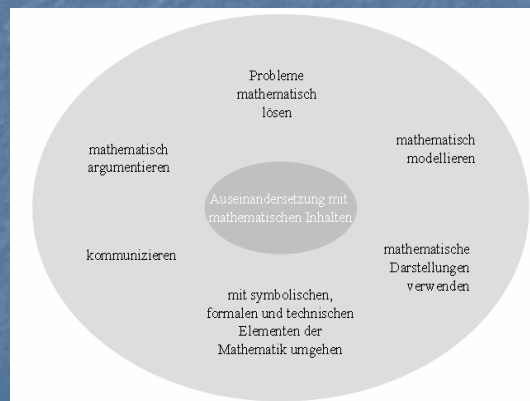
Wachsende Würfel



Mathe ohne Worte

Messen rund um die Kreise

Fazit: Es gibt nichts Gutes außer
man tut es!



Nachdenkliches

Zum Erreichen der Kompetenzen müssen Schüler und Schülerinnen aktiv werden.

Neue Medien können hilfreich sein - das eigene Erleben und Tun der Schüler und Schülerinnen darf aber nicht vergessen werden!

Aufgaben machen allzu oft etwas ganz anderes daraus!

Weniger ist mehr!

GTR oder TK? - ist das hier die Frage?

Die zahlreichen Diskussionsbeiträge zeigen deutlich:

Beide Wege haben ihre Vor- und Nachteile!

Die folgende Folie enthält ein paar der Anregungen aus der Diskussion ohne zu werten.

Was spricht dafür?

GTR

- Verfügbarkeit in jeder Stunde
- Wechselspiel Graph-Tabelle-Term
- Deutliche Schülerzentrierung
- Notwendigkeit der Verwendung exakter mathematischer Schreibweisen
- Weg vom rein kalkülorientierten Mathematikunterricht
- Hin zu einer vielfältigen Auseinandersetzung mit den mathematischen Inhalten

TK

- TK als universelles Werkzeug auch im späteren Beruf
- Verfügbar in fast jedem Haushalt
- Notwendigkeit der Verwendung exakter mathematischer Schreibweisen
- Hin zu einer vielfältigen Auseinandersetzung mit den mathematischen Inhalten

Literatur zur Vertiefung

- A. Lergenmüller, G. Schmidt: Neue Wege –Arbeitsbuch für Gymnasien Band 5 -10 RLP. – Braunschweig: Schroedel 2002.
- R. Billstein , J. Williamson: Middle Grades Math Thematics. – Evanston (Il, USA): McDougal-Littell 1999.
- G. Schmidt (Hg): Methoden des Mathematikunterricht in Stichwörtern und Beispielen 7/8. Braunschweig: Westermann 1981.
- T. Leuders: Reflektierendes Üben mit Plantagenaufgaben kommendes Themenheft MNU 2006
- J. Leisen: Aufgabenkultur im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht, kommendes Themenheft MNU 2006