

Gauß-Elling-Verfahren

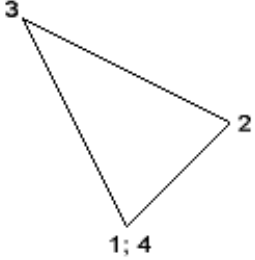
aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Das **Gauß-Elling-Verfahren** ist ein tabellarisches Verfahren zur Flächenberechnung von Polygonen nach Koordinaten. Es wurde nach Carl Friedrich Gauß benannt.

Methode

Die x und y Werte aller Punkte des zu berechnenden Polygons werden in einer Tabelle untereinander geschrieben. Dann wird die Gaußsche Trapezformel für jede Zeile angewendet, unter Einbeziehung der Zeile davor (für die erste Zeile wird hier die letzte Zeile verwendet).

Jede Zeile berechnet eine positive oder negative Trapezfläche. Die Summe all dieser Trapezflächen ergibt die Gesamtfläche des Polygons.



	X[n]	Y[n]	$(X[n] - X[n-1]) \cdot (Y[n] + Y[n-1]) / 2$	Fläche [m²]
1	1.0000	0.0000	-4.0000	-8.0000
2	5.0000	4.0000	8.0000	48.0000
3	-3.0000	8.0000	-4.0000	-16.0000
4	1.0000	0.0000		

24.00 m²

Beispiel für eine Berechnung nach dem Gauß-Elling-Verfahren

Weblink

- Ein weiteres Beispiel (<http://www.soltmann.net/richtlinien.html>)

Abgerufen von „<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gauß-Elling-Verfahren&oldid=133056912>“

Kategorien: Algorithmus | Carl Friedrich Gauß

- Diese Seite wurde zuletzt am 13. August 2014 um 22:21 Uhr geändert.
- Abrufstatistik

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.
Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.