



Mathe Projekt Klasse 9a:

Bestimmung von Flächen im Alltag: Smartphone-Zauberei oder Mathematik?

Wie wird die Fläche von großen Plätzen (Grundstück, Stadtgarten, Sportplatz, ...) bestimmt?

- Methode 1: Längen von Hand messen und aus den gemessenen Strecken die Fläche berechnen.
Methode 2: Aus dem Stadtplan die reale Fläche über den Maßstab bestimmen.
Methode 3: Über Google Maps die Fläche am Computer bestimmen (Entfernung → Fläche).
Methode 4: Mit einer GPS-Messung auf dem Smartphone: App „Fields Area Measure“.

Aufgabe:

- Suche Dir eine kreative beliebige Fläche und bestimme die Fläche mit allen vier Methoden.
- Vergleiche die Messwerte und erläutere die Abweichungen.
- Erkläre mit welchen math. Methoden Dein Smartphone oder Google die Fläche bestimmt.

Präsentation:

Du kannst eine beliebige Präsentationsmethode unter den folgenden wählen:

- Plakatpräsentation mit mehreren Plakatteilen (Corporate Design).
- Gestaltung einer Homepage.
- Erstellung eines Erklärvideos

Anforderungen:

- Partnerarbeit.
- Vollständige Erklärung der Gaußschen Schuhbandformel.
- Begründung der Abweichungen zwischen den vier Methoden (Prozentangabe).
- Alle math. Formeln mit der App „MathPad“ oder anderen Programmen erstellen.
- Geometrische Zeichnungen mit der App „GeoGebra“ oder anderen Programmen erstellen.
- Alle Bilder / Musik / Videos: Lizenzfrei oder Creative Common Public Domain.

Benotung:

- Umfang: 4 Methoden, Vergleich, Herleitung, digitale Formeln & Graphen, Copyright.
- Inhalt: Mathematische Tiefe und nachvollziehbare Erklärung.
- Präsentation: Motivation, Kreativität, Gestaltung, Auftreten.