## Planung von Unterrichtseinheiten



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| fächerverbindende  Kooperation mit | **Inhaltsbezogene Kompetenz:**  **Geometrie** - ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erkennen können  **Thema:**  Satz des Pythagoras | Umfang: | Jahrgangs-  stufe(n) |
| * Werken | Ca. 4 Wochen | 9 |

**Unterrichtsschwerpunkte/ Vereinbarungen zur Methodik und Didaktik**

|  |  |
| --- | --- |
| - (Rechtwinklige) Dreiecke  - Satz des Pythagoras  - Berechnung der Seitenlängen  - Beweis des Satzes  - Satz des Pythagoras im Beruf  - Satz des Pythagoras mit Dynamischer Geometrie Software (DGS) |  |

**prozessbezogene Kompetenzen**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Modellieren**  - Problemstellung: wie kann man im Alltag einen rechten Winkel herstellen  - Wie kann man überprüfen, ob etwas rechtwinklig ist?  - Wie kann der Satz des Pythagoras bei diesen Fragestellungen helfen? | | **2. Problemlösen**  - Seitenquadrate am Dreieck einzeichnen und herausfinden, wie man die Größe der Quadrate zeichnerisch vergleichen kann | | | **3.Argumentieren**  - Zusammenhang entdecken und begründen  - Satz des Pythagoras aufstellen  - Thesen bzgl. der Gültigkeit für andere Dreiecke beweisen / widerlegen |
| **4. Kommunizieren**  - Dreiecksarten fachsprachlich benennen und unterscheiden können  - Begriffe Hypotenuse und Kathete anwenden  - Den Satz des Pythagoras mit eigenen Worten formulieren können | | | | **5. Werkzeuge benutzen**  **-** Taschenrechner  - Geodreieck  - Papier  - Bleistift | |
| **Bezüge zu**  **vergangenem Unterricht**  - Verschiedene Dreiecke  - Flächeninhalt von Quadraten  **folgendem Unterricht**  - Weitere geometrische Sätze und deren Begründung/ ansatzweisem Beweis | **Materialien/**  **Medien**  Lernstufen 9, S. 53-68  Computer mit DGS z.B. Dynageo, Geogebra,…  **Aufgabentypen** | | **Produkte/**  **Überprüfungsformate**  - Lernplakate zu Dreiecken  - Zeichnungen von rechtwinkligen Dreiecken  - Dokumente mit DGS hergestellt  - Mathemeisterschaft | | **verbindliche Kontexte**  **Lebensplanung/ Berufsorientierung**  **-** Mit einfachen Mitteln einen rechten Winkel herstellen  - In welchen Berufen muss man mit rechtwinkligen Dreiecken arbeiten und den Satz des Pythagoras anwenden  - Arbeit am PC als Berufsvorbereitung |