


# Geometrische Berechnungen

## Steckbrief

	<p><b>Lernbereich</b> Informatik</p> <p><b>Fachbereich</b> Geometrie</p> <p><b>Grobziel (ICT)</b> ICT als kreatives Mittel zur Lösung von Aufgaben und zum Schaffen von Produkten einsetzen.</p> <p>Lernprogramme als Hilfsmittel für das eigene Lernen nutzen.</p> <p>Verschiedene Möglichkeiten des computerunterstützten Lernens bewerten.</p> <p><b>Grobziel (Fachbereich Geometrie)</b> Berechnungen in der Ebene Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken und Vierecken berechnen. Satz des Pythagoras anwenden. Kreisumfang, Kreisfläche, Kreisring, Kreissektor berechnen. -Berechnungen von Körpern Oberfläche und Volumen des Prismas berechnen.</p>
<p>Autor / Autorenteam</p>	<p>Nadya Ammann, Sarah Schönenberger</p>
<p>ICT-Voraussetzungen</p>	<p>Selbstständiges üben von geometrischen Berechnungen.</p>
<p>Software</p>	<p>Standard-Browser (Firefox, Windows Explorer...)</p>
<p>Zeitbedarf</p>	<p>2 Lektionen</p>
<p>Zielsetzung</p>	<p>Die S+S benutzen selbstständig die Internetseite <a href="http://www.mathepower.com/geometrie.php">www.mathepower.com/geometrie.php</a>, um Begriffsdefinitionen und Übungen durchzuführen. Das Wissen wird gefestigt.</p>
<p>Einführung Umsetzung Reflexion</p>	<p><b>Einführung</b> Die S+S werden in die Funktionsweise der Homepage <a href="http://www.mathepower.com/geometri.php">www.mathepower.com/geometri.php</a> eingeführt.</p> <p><b>Umsetzung</b> Die S+S repetieren selbstständig die Themen: Satz des Pythagoras Flächenberechnung (Kreis, Dreieck, Parallelogramm etc.) Konstruktionen (Achsen Spiegelung, Inkreis etc.) Begriffsdefinitionen</p>

	<p>Die S+S klicken auf die jeweilige Aufgabe, um diese zu lösen. Die Aufgaben verweisen immer noch auf weitere Übungen zum ausgewählten Thema. Das Programm korrigiert die Aufgaben und gibt die richtige Lösung bei falschen Antworten an.</p> <p>Anschliessend erstellen sie selbstständig Aufgaben, welche sie auf eine Lernkarte schreiben und laminieren.</p> <p><b>Reflexion</b></p> <p>Am Ende der 2. Lektion erstellen die S+S eine Liste mit den Vor- und Nachteilen der Webseite. Anschliessend besprechen wir diese gemeinsam in der Klasse.</p>
Zusatzmaterial	Schreibzeug, Blätter, Taschenrechner, Laminiergerät
Bemerkungen	-

## Geometrische Berechnungen

### Beschreibung der Lektionsreihe

Lektion	Sozialform Arbeitsform	Durchführung, Ablauf der Lektionen	Medien Material
1	K	Programm wird genannt: Die beiden nächsten Lektionen sind Repetitionslektionen. Ihr werdet selbstständig auf der Webseite <a href="http://www.mathepower.com/geometrie/php">www.mathepower.com/geometrie/php</a> euer Wissen in der Geometrie testen und überprüfen.	
	EA	S+S setzen sich an eine Computer und öffnen die Seite: <a href="http://www.mathepower.com/geometrie/php">www.mathepower.com/geometrie/php</a>	Computer, Internet, Beamer
	K	Die Lehrperson stellt die Webseite am Beamer vor. Und man löst gemeinsam eine Aufgabe. - Gewünschte Aufgabe anklicken - Übung lösen - Übung korrigieren - Am Ende der Aufgabe gibt es einen Verweis auf weitere Aufgaben, der gleichen Übung.	Computer, Internet, Beamer
	EA	Die S+S erhalten die Aufgabenstellung. Sie müssen die folgenden Themen wiederholen. Sie können die Reihenfolge selbst bestimmen und in ihrem eigenen Tempo arbeiten. - Satz des Pythagoras - Flächenberechnung (Kreis, Dreieck, Parallelogramm etc.) - Konstruktionen (Achsen Spiegelung, Inkreis etc.) - Begriffsdefinitionen	Blätter, Schreibzeug, Computer, Internet, Taschenrechner
2	K	In der zweiten Lektion werdet ihr mit Hilfe der Internetseite in Partnerarbeit Aufgaben zu einem Thema konstruieren.	
	PA	Themen werden den S+S zugeteilt. In Partnerarbeit erstellen sie 4 Aufgaben zu ihrem Thema. Sie schreiben die Aufgaben jeweils auf eine Lernkartei, wobei die Lösung auf der Rückseite der Kartei stehen muss. Anschliessend werden sie von der LP korrigiert und laminiert. Die Lernkarteien werden alle eingesammelt und dienen für den weiteren Verlauf der Lektionen.	Computer, Internet, Lernkartei, Schreibzeug, Laminiergerät, Taschenrechner
	PA	Reflexion: S+S erstellen eine kurze Liste mit den Vor- und Nachteilen der Webseite.	Blätter, Schreibzeug
	K	Wir listen die Punkte an der Wandtafel auf. Besprechung der Punkte und ob die S+S diese Webseite in der Zukunft verwenden werden.	WT

K = Arbeit mit der ganzen Klasse, GA = Gruppenarbeit mit Anzahl Personen, PA = Partnerarbeit, EA = Einzelarbeit

## Geometrische Berechnungen

### Auftrag

Repetiere selbstständig auf der Webseite [www.mathepower.com/geometrie/php](http://www.mathepower.com/geometrie/php) deine Geometrie-Kenntnisse und erstelle am Schluss mit Hilfe der Internetseite Lernkarteien für deine Mitschüler.

### Methode

Öffne die Seite [www.mathepower.com/geometrie/php](http://www.mathepower.com/geometrie/php) und klicke die Aufgaben an, die du lösen möchtest. Ein Link verweist auf weitere Aufgaben des gewählten Themas.

### Anleitung

1. Öffne die Seite [www.mathepower.com/geometrie/php](http://www.mathepower.com/geometrie/php) mit einem Standard-Browser (Firefox, Internet-Explorer)

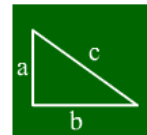
2. Klicke auf das gewünschte Thema z.B. Satz des Pythagoras.
3. Fülle zwei Felder aus und berechne die anderen Felder auf einem Blatt Papier schriftlich. Anschließend drücke auf „berechnen“, um die Lösung anzuschauen.
4. Anschließend klicke auf den unteren Link. Er verweist dich auf weitere Aufgaben.

### Rechtwinkliges Dreieck

Dieses Skript führt Berechnungen an einem rechtwinkligen Dreieck mit Hilfe des Satzes des Pythagoras durch.

Zwei beliebige Felder sind auszufüllen. Rest wird berechnet

Seite a:  Seite b:  Seite c:   
 Winkel Alpha:  Winkel Beta:   
 p:  q:  Höhe h:   
 Flächeninhalt:



Willst du dein Wissen zum Thema Rechtwinklige Dreiecke testen? Hier klicken für Übungsaufgaben.