

Aussagen am rechtwinkligen Dreieck: 2a Die Sätze von Thales und Pythagoras

Intendierte Lernziele

	Anforderungsstufen		
	AS I	AS II	AS III
Den Thaleskreis über Strecken konstruieren	•	•	•
Konstruktionen ebener Figuren im Thaleskreis ausführen (rechtwinklig gleichschenklige Dreiecke, Rechtecke, Quadrate)		•	•
Eigenschaften der Punkte ausserhalb und innerhalb des Thaleskreises in Bezug auf den Winkel zum Durchmesser kennen	•		
Winkel bei Figuren im Thaleskreis berechnen	•	•	•
Die Begriffe «Kathete» und «Hypotenuse» beim rechtwinkligen Dreieck kennen und benützen	•	•	•
Den Zusammenhang zwischen einer Gleichung wie $28^2 + 45^2 = 53^2$ und der Pythagorasfigur erläutern	•	•	•
Aus zwei der Quadrate über den Seiten eines rechtwinkligen Dreiecks den Flächeninhalt des dritten Quadrates berechnen	•	•	•
Aus zwei gegebenen Seitenlängen eines rechtwinkligen Dreiecks die Länge der dritten Seite berechnen	•	•	•
Aus zwei gegebenen Strecken bei Rechtecken (Länge, Breite, Diagonale) die dritte Strecke berechnen	•	•	•
Die Höhe im gleichschenkligen oder gleichseitigen Dreieck aus den Seitenlängen berechnen	•	•	•
In einem Dreieck eine Höhe einzeichnen und mit Hilfe der rechtwinkligen Teildreiecke berechnen	•	•	•
Im rechtwinkligen Dreieck aus drei gegebenen Strecken (Seiten, Hypotenusenabschnitte, Höhe) die anderen Strecken, den Umfang und den Flächeninhalt berechnen	•	•	
Die Formel für die Diagonale / Seitenbeziehung im Quadrat kennen oder herleiten und anwenden	•		
Die Formeln für die Höhe und den Flächeninhalt im gleichseitigen Dreieck kennen oder herleiten und anwenden	•		
Umfang und Flächeninhalt ebener Figuren in anspruchsvollen Situationen mit Hilfe des Satzes von Pythagoras arithmetisch und algebraisch berechnen	•		
Die Länge von Strecken im Koordinatensystem berechnen	•	•	•
Die Luftliniendistanz zwischen gegebenen Orten im Koordinatennetz der -schweizerischen Landestopografie bestimmen	•	•	