

M	A	T	H	E
A	Z			H
T	P		T	
H	G			A
E	H	T	A	M

# Satz des Pythagoras

## Klasse 9

Argumentieren, Begründen und  
Kommunizieren



Claudia Uhl

# Geometrie-Unterricht Klasse 9

M	A	T	H	E
A	Z			H
T	P			T
H	G			A
E	H	T	A	M

Blick auf die PbK

Pythagoras

## Die Schülerinnen und Schüler können

### Geometrische Zusammenhänge beweisen und mit trigonometrischen Beziehungen arbeiten

(2) zwei gegebene Figuren mithilfe der jeweiligen Definition auf *Ähnlichkeit* und *Kongruenz* untersuchen

(3) *Dreiecke* mithilfe ausgewählter *Ähnlichkeitsätze* (Übereinstimmung in den *Längenverhältnissen* aller Seiten, Übereinstimmung in zwei *Winkelweiten*) auf *Ähnlichkeit* überprüfen

(4) unter Nutzung des *Satzes des Pythagoras* *Streckenlängen* berechnen beziehungsweise mithilfe seines *Kehrsatzes* auf *Orthogonalität* schließen

(5) geometrische Zusammenhänge unter Verwendung bereits bekannter *Sätze* sowie mithilfe von *Ähnlichkeitsbeziehungen* und *Kongruenzsätzen* erschließen, *begründen und beweisen*, und Größen berechnen

- P** 2.1 Argumentieren und Beweisen 1, 2, 8, 9
- P** 2.2 Probleme lösen 1, 2, 3, 6, 9, 12
- P** 2.3 Modellieren 1, 4
- P** 2.5 Kommunizieren 1, 2, 3, 6

Vielzahl an Verweisen!

# Geometrie-Unterricht Klasse 9

M	A	T	H	E
A	Z			H
T	P			T
H	G			A
E	H	T	A	M

Blick auf die PbK

Pythagoras

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Halbwissen ?!

EA

PA

Wissen !

M	A	T	H	E
A	Z			H
T	P			T
H	G			A
E	H	T	A	M

Blick auf die PbK

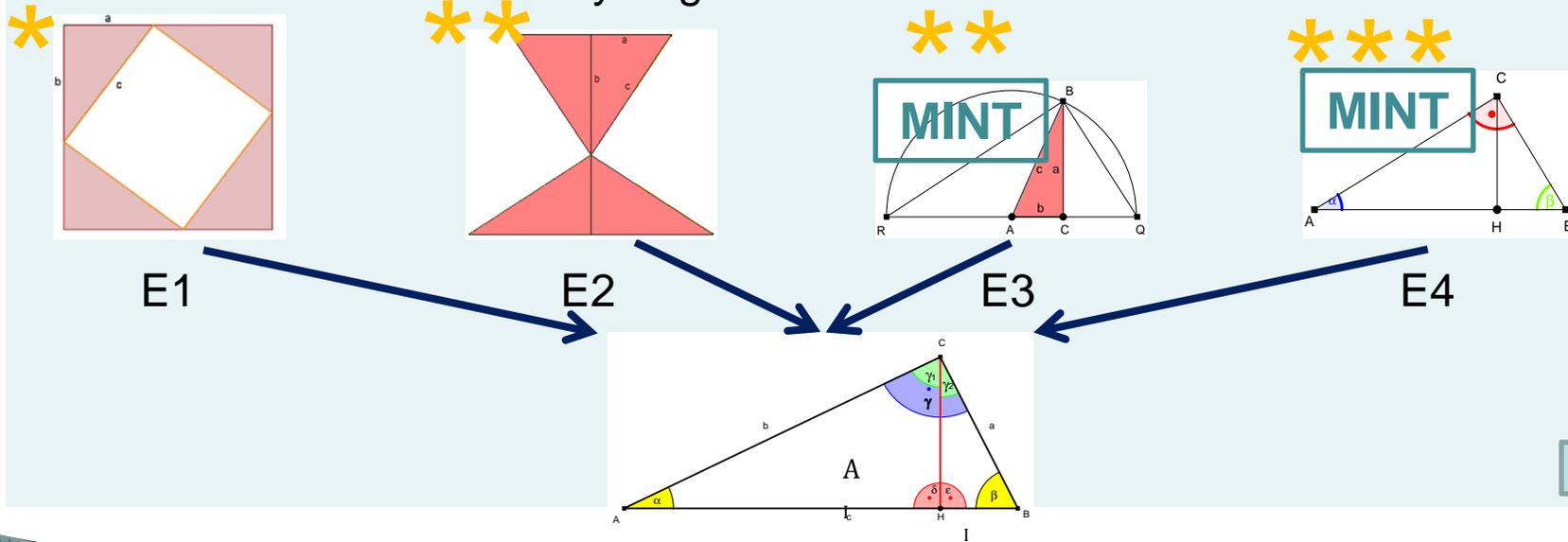
Pythagoras

## Begründungsbasis

- vervollständigen und ...

aktiv anwenden

- Beweise zum Satz des Pythagoras



M	A	T	H	E
A	Z			H
T	P			T
H	G			A
E	H	T	A	M

Blick auf die PbK

Pythagoras

## Begründungsbasis

- Hilfestellung bieten ...

M	A	T	H	E
A	Z			H
T	P			T
H	G			A
E	H	T	A	M

Blick auf die PbK

Pythagoras

## Begründungsbasis

- Hilfestellung bieten ...

M	A	T	H	E
A	Z			H
T	P			T
H	G			A
E	H	T	A	M

Blick auf die PbK

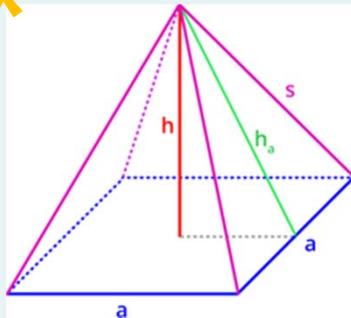
Pythagoras

## Begründungsbasis

- vervollständigen und ...

Alternativen jenseits des Beweises anbieten

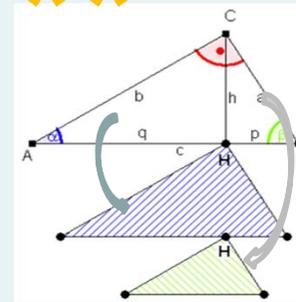
- Anwendungen und Beweise zum Satz des Pythagoras



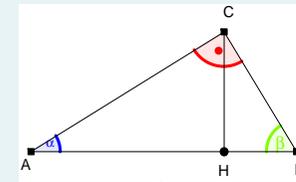
E1



Pythagoreische Schnecke



E3



E4

Gegenseitige Vorstellung