

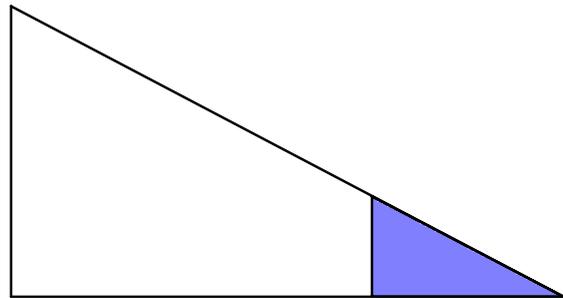
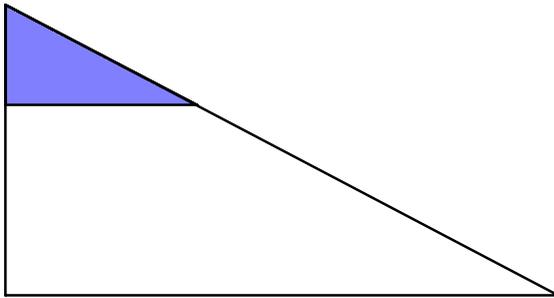
Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

## Der Höhen- und der Kathetensatz des Euklid

### 1. Ergänzungsbeweis des Höhensatzes

Ergänze die beiden deckungsgleichen Dreiecke und beschrifte sie mit  $p$ ,  $q$  und  $h$ .



Wie lautet der Höhensatz:

### 3. Höhensatz – Aufgabe

Das Dreieck ABC besitzt die Punkte  $A(9|1)$ ;  $B(9|6)$ ;  $C(x_C|3)$ . Es ist bei C rechtwinklig.  
 Berechne die fehlende Koordinate  $x_C$ .

$p =$	$q =$	$h =$	$x_C =$
-------	-------	-------	---------

### 4. Höhensatz – Ortskurve

Gegeben sind die Punkte  $C(-2|0)$  und  $A_n(x|-1)$ . Die Punkte  $A_n$  und  $B_n$  besitzen den gleichen  $x$ -Wert. Die Dreiecke  $A_nB_nC$  sind bei C rechtwinklig.

Auf welcher Kurve liegen die Punkte  $B_n$ ? \_\_\_\_\_

Berechne mit dem Höhensatz die Funktionsgleichung.

$$p \cdot q = h^2 \Rightarrow \underline{\hspace{10cm}}$$

### 5. Kathetensatz für a

Kontrollwerte:  $a = \underline{\hspace{2cm}}$  cm     $a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$  cm<sup>2</sup>     $c \cdot p = \underline{\hspace{2cm}}$  cm<sup>2</sup>

	<p>Wie lautet der Kathetensatz für a:</p>
--	---

### 6. Kathetensatz für b

	<p>Wie lautet der Kathetensatz für b:</p>
--	---

### 7. Höhensatz: Die Quadratur des Rechtecks

Kontrollwerte:  $h = \underline{\hspace{2cm}}$      $h^2 = \underline{\hspace{2cm}}$      $p \cdot q = \underline{\hspace{2cm}}$

### 8. Kathetensatz: Die Quadratur des Rechtecks

Kontrollwerte:  $b = \underline{\hspace{2cm}}$      $b^2 = \underline{\hspace{2cm}}$      $c \cdot q = \underline{\hspace{2cm}}$